RAPPORTS

SUR LE

TERRITOIRE DU NORD-OUEST.

TERRITOIRE DU NORD-OUEST.

RAPPORTS DE PROGRÈS;

AUSSI,

UN RAPPORT PRÉLIMINAIRE ET UN RAPPORT GÉNÉRAL

SUR

L'EXPÉDITION D'EXPLORATION DE L'ASSINIBOINE ET DE LA SASKATCHEWAN,

FAITE EN VERTU D'INSTRUCTIONS DU SECRÉTAIRE PROVINCIAL,

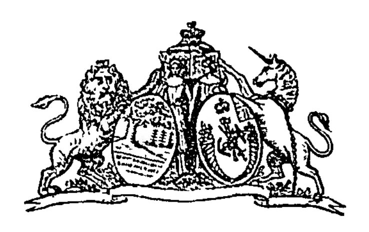
CANADA.

PAR HENRY YOULE HIND, M.A.,

PROFESSEUR DE CHIMIE ET DE GÉOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DU TRINITY COLLEGE, TORONTO,

CHEF DE L'EXPÉDITION.

Imprimes par ordre de l'Assemblee Legislative.



TORONTO:

JOHN LOVELL, IMPRIMEUR, COIN DES RUES YONGE ET MÉLINDA:

1859.

INTRODUCTION.

L'intérêt que prennent le gouvernement et le peuple du Canada au Territoire du Nord-Ouest, et surtout à cette partie qui en est décrite dans les pages suivantes, semble exiger ici une description précise de la manière dont l'Exploration en a été conduite. Une énumération des données et des sources de renseignements incorporées dans les cartes, profils et plans qui accompagnent ce Rapport, ne sera pas non plus hors de place.

Pour prévenir et satisfaire un désir bien légitime, je donne plus bas une courte description de notre manière d'observer et de noter les traits physiques du pays que nous avons parcouru. Je ne prétends pas que la méthode adoptée ait en elle la moindre nouveauté, ni qu'elle ne soit susceptible de perfectionnement, mais en vue de la vaste étendue de pays que nous avions à décrire et à esquisser en une saison de cinq mois, nous avons cru, après mûre considération et d'après l'expérience de l'année précédente, qu'elle était la meilleure que nous pussions suivre.

Mes instructions, quant aux objets à observer et aux faits à enregistrer, étaient précises et exactes; mais par un effet de la bonté et de la générosité de Son Excellence le Gouverneur Général, à qui il a plu exprimer sa "confiance en mon jugement et en ma discrétion," j'étais libre de faire, en outre de ce qui m'était spécialement enjoint, toute autre exploration que je jugerais à propos.*

Il fut convenu, avant d'entrer en campagne, afin de faire une représentation exacte et uniforme des différents objets de même espèce que nous avions à décrire en l'absence des uns des autres, dans le cas où le parti aurait à se diviser, d'employer, en décrivant l'aspect du pays, certains termes de description que l'expérience de l'année précédente nous mettait en état de choisir.† Il suffit de connaître un peu la Terre de Rupert pour voir la nécessité de cette précision dans le choix des expressions. Une région peut être boisée, et être décrite dans un rapport ou représentée sur une carte comme "pays boisé," en donnant l'idée que la surface en est couverte de bois de haute futaie propre aux constructions et au chauffage; mais dans la Terre de Rupert, à l'Ouest de la basse région des lacs, dans neuf cas sur dix, les "bois" se composent de petit tremble, excédant bien rarement six pouces de diamètre ou vingt-cinq pieds de hauteur; c'est pourquoi nous avons pris pour règle de ne jamais manquer de noter l'espèce et les dimensions du bois que nous rencontrions. La même remarque s'applique à l'emploi du mot "prairie" et au mot "pays de prairie." Souvent des prairies, ou plaines, peuvent être unies, riches et sèches, supportant de belle herbe et fournissant un excellent pâturage; d'autres fois elles peuvent être marécageuses et humides, ou onduleuses et rocheuses, ou sableuses et maigres, ou salées et nues, ou arides, et par conséquent stériles. Des termes aussi indéfinis, et souvent aussi inapplicables, que les mots "prairie découverte," "prairie onduleuse," "prairie d'alluvion," assez fréquemment employés en décrivant sans limites quant à l'espace, les vastes déserts, tantôt beaux et riches, tantôt désolés et arides, du Grand Nord-Ouest, sont quelquefois, tant physiquement que géologiquement, impropres et tendent à faire croire au lecteur que les vastes régions auxquelles ils s'appliquent, produisent, sinon un sol fertile, au moins un sol qui n'est point mauvais, ou un climat qui n'est pas aride, et qu'elles peuvent être propres à l'agriculture. Les régions d'alluvion sont généralement les meilleures et les plus riches, et tandis que le mot pourrait, dans le sens propre le plus strict, s'appliquer aux vallons de l'Assiniboine, où à certaine partie de la Vallée de la Saskatchewan, il serait tout à fait inapplicable à une grande portion du pays sur le haut des côtes de ces rivières, et aux dix-neuf vingtièmes des prairies, ou plutôt des plaines de la Terre de Rupert. Ces remarques suffiront pour expliquer les fréquentes répétitions des mêmes mots qui se rencontrent dans ces pages et sur les cartes, et le lecteur ne devra les attribuer qu'au désir que nous avons eu de peindre fidèlement l'aspect du pays, soit qu'il fût bon, médiocre, ou mauvais.

LA CARTE TOPOGRAPHIQUE.

Mes instructions, par rapport à une carte du pays, étaient précises (*voir* paragraphe 11, page 2.) Elles m'enjoignaient de faire l'Exploration de manière à pouvoir dresser une carte aussi complète que possible de la région explorée, sur une échelle de deux milles au pouce, et les opérations devaient être conduites comme si, plus tard, il fallait pousser les explorations plus loin, de manière à embrasser la vallée entière du Lac Winipeg et ses tributaires.

Un coup-d'œil sur l'ITINÉRAIRE fera voir l'étendue des données sur lesquelles nous nous sommes basés pour dresser la carte. J'attire ici d'une manière toute particulière l'attention du lecteur sur le fait que tout ce qui est résulté de nos observations personnelles, ou ce qui repose sur des autorités contre lesquelles il ne peut y avoir de doutes, est marqué en ligne *continues*. L'Etablissement de Selkirk, qui représente les paroisses, la position des Eglises, des Forts, etc., est réduit d'un arpentage à l'instrument fait, par autorité, par l'arpenteur de l'Honorable Compagnie de la Baie d'Hudson, M. Taylor. L'original m'en a été fourni par un effet de la bonté du Gouverneur actuel de l'Assiniboine, M Mactavish.

Les lignes de points indiquent les parties du pays que nous n'avons pas visitées, et les données sur lesquelles elles ont été tracées, sont dérivées, pour la plus grande partie, de la grande

* "J'ai de plus à ajouter que Son Excellence, ayant toute confiance en votre jugement et en votre discrétion, ne désire nullement vous gêner dans vos opérations, en vous restreignant à de plus amples et trop minutieuses instructions, et vous serez parfaitement libre de faire, en outre de ce qui vous est enjoint par les présentes, toute autre exploration que vous jugerez, d'après les informations que vous pourrez obtenir sur les lieux, à propos de faire dans l'avantage général de l'expédition."—Paragraphe 14, Instructions No. II, page 2.

† Voir Appendice.

carte manuscrite du Nord-Ouest, de feu David Thompson,* l'excellent, mais négligé géographe, qui est déposée au Bureau des Terrés de la Couronne, ou elles sont basées sur des renseignements certains obtenus dans le pays. Tandis que l'Itinéraire donne une idée générale de la manière dont nous avons employé le temps pendant notre campagne, nos livres de notes contiennent eux-mêmes un registre de nos opérations de toutes les heures, et souvent mêmes de toutes les cinq minutes. Ces livres ont été tenus en stricte conformité des règlements que nous avions établis en partant,† et ils forment un registre complet et précis de la manière dont les divers partis ont été employés. On peut y trouver de suite tout renvoi à n'importe quelle partie des lignes continues de la carte topographique, ainsi que l'heure et la minute auxquelles l'observation a été faite ; cette remarque s'applique à tout le temps que nous avons été en campagne, depuis le 14 de juin jusqu'au dernier d'octobre. Toutes les parties de la carte dressées en lignes continues ont été dessinées conformément aux instructions, sur une échelle de deux milles au pouce, ou de $\frac{1}{126720}$, et réduites ensuite au pantographe à une échelle de six milles au pouce, ou de $\frac{1}{380160}$.

LES SECTIONS.

Les dimensions des vallées ont été constatées ou trigonométriquement, ou au niveau et à la chaîne. La largeur de la Saskatchewan a été prise au moyen des angles La largeur des rivières, telle que l'Assiniboine, la Souris et la Qu'Appelle, a été mesurée avec une ligne tendue d'une rive à l'autre, et leur profondeur prise avec une perche-sonde, à des intervalles fixes. La profondeur de la Saskatchewan a été déterminée en la traversant avec une vitesse uniforme et en sondant à des intervalles donnés; l'opération était répétée deux ou trois fois, et nous prenions la moyenne. La chute des différentes rivières a été souvent constatée au niveau. L'on trouvera, aux pages 38 et 62, des tableaux des principales dimensions des vallées, des rivières et des lacs, telles que déterminées de ces différentes manières,—du volume d'eau qu'elles déchargent, aux pages 32 et 71,—et de leur profondeur, de leur vitesse, de leur température, etc., dans le texte et sur la carte, où est aussi indiquée une ligne de sondages sur les grands lacs et sur les rivières qui les relient. Ces mesurages ont été faits conformément aux instructions contenues dans le paragraphe 8, page 2.

LA CARTE ET LES SECTIONS GÉOLOGIQUES.

La carte géologique est réduite de la carte topographique de l'Expédition. Elle est sur une échelle de 24 milles au pouce, ou de $\frac{1}{1520640}$. La manière dont les limites approximatives des formations ont été obtenues, est expliquée et discutée dans le texte. Pour la détermination des fossiles crétacés, je suis redevable à M. F. B. Meek, qui est regardé comme la meilleure autorité sur ce continent en fait de fossiles des roches secondaires. Je suis heureux d'avoir cette occasion de lui exprimer ma reconnaissance pour les précieux services qu'il m'a rendus par sa coopération à mes travaux. L'excellent article contenu au chapitre XIX, venant d'une telle autorité, donne à cette partie du Rapport et de la Carte une valeur qui sera appréciée des Géologues.

M. Billings, le célèbre Paléontologiste de l'Exploration Géologique du Canada, a non seulement déterminé les spécimens Siluriens et Dévoniens, et fait la description de plusieurs nouvelles espèces, mais il a encore prêté son précieux concours en surveillant la préparation des dessins et des gravures des spécimens représentés à la fin de ce rapport. C'est M. Smith, l'artiste attaché à l'Exploration Géologique du Canada, qui a exécuté les dessins, sous la surveillance de M. Billings.

LES PHOTOGRAPHES.

Il a été pris des arrangements pour publier un certain nombre de copies de quelques-uns des photographes pris dans le cours de l'Exploration. Mais, malheureusement, ceux qui ont été pris sur la Souris, l'Assiniboine et la Qu'Appelle, ont été laissés à l'Etablissement de Selkirk, en opposition directe à mes désirs bien exprimés. L'été dernier, j'ai voulu les faire venir, et je fus encore désappointé; la boîte dans laquelle on m'avait dit qu'ils étaient est arrivée, mais ils ne s'y sont point trouvés.

Je suis redevable au Professeur Hincks, du Collége de l'Université, de Toronto, pour les noms d'une petite collection de plantes que j'ai faite pour illustrer la principale flore prairienne de plusieurs régions fertiles.

Je dois dire ici un mot à propos du paragraphe 15 des instructions, où le Secrétaire Provincial me dit: "Je n'ai que faire de vous dire que vous serez responsable de la conduite, de la diligence et de la fidélité du parti qui sera sous votre charge." C'était là, pour le moins, une responsabilité difficile; l'on sait que le parti se composait, à part de moi, de M. Dickinson, comme arpenteur et ingénieur, de M. Fleming, comme aide-arpenteur et dessinateur, et de M. Hime, comme photographe. Les excellents rapports de M. Dickinson et de M. Fleming, ainsi que les cartes qui sont à la fin de ce volume, parlent pour eux-mêmes, mais je croirais manquer à un grand devoir si je ne spécifiais pas d'une manière plus particulière toute l'obligation que j'ai à ces messieurs. Ils ont tous deux conduits d'importantes explorations, à la tête de détachements du parti, et c'est avec une parfaite confiance que je renvoie le lecteur à leurs récits et à leurs rapports. Associé à eux presque à toute heure depuis juillet 1857, c'est avec beaucoup de regret de ma part que je me trouve, en mettant la dernière main à ce volume, forcé de rompre des rapports de si longue durée. Il y a peu d'hommes, si ce n'est ceux qui ont été engagés dans un ouvrage de responsabilité, dans un pays sauvage et éloigné, qui peuvent apprécier la valeur d'amis consciencieux, de mérite et dignes de la plus grande confiance, et il y en a pareillement bien peu qui peuvent concevoir la peine et les angoisses de cœur que peut faire éprouver l'absence ou même la suppression temporaire de ces qualités chez un compagnon, lorsque les circonstances ne vous permettent pas de l'éviter ni de vous en séparer.

H. Y. H.

Toronto, 1859.

* Les travaux de cet homme distingué ne font que commencer à être appréciés. Sa carte de la Frontière, d'après le Traité de Gand, entre l'Amérique Britannique et les Etats-Unis, depuis le Lac Supérieur jusqu'au Lac des Bois, est un chef-d'œuvre admirable. L'année dernière, à chaque portage où nous sommes arrivés, nous l'avons reconnu à l'instant, bien que le relevé de Thompson ait été fait en 1826. Il faut espérer que ses nombreux ouvrages, le résultat de 30 ans de travaux dans le Nord-Ouest, seront bientôt publiés par le gouvernement.

† Voir Appendice.

SOMMAIRE.

INTRODUCTION .... Pages v-xii
COPIE DES INSTRUCTIONS—Nos. 1 et 2 .... " 1-2

RAPPORTS DE PROGRÈS.

PAGE
No. I.—Du Lac Supérieur à la Rivière Rouge 3
II.—Rapport de M. Dickinson sur la Route de la Rivière aux Tourtes 5
III.—Du Fort Garry au Fort Ellice, *viâ* la Petite Souris 8
IV.—Du Fort Ellice au Bras Sud de la Saskatchewan, et de là au Fort à la Corne et à la Rivière Rouge 9
V.—Rapport de M. Dickinson sur la Vallée de la Qu'Appelle, à l'Est de la Mission.—Du Fort Pelly à la Rivière Rapide 11
VI.—Des Etablissements de la Rivière Rouge à la Région Salée, sur le Lac Winipego-sis,—de là au sommet de la Montagne Riding ou du Dauphin,—de là aux Etablissements 13
VII.—La Contrée Est et Ouest de la Rivière Rouge, au Nord du 49e Parallèle 17

DE LA RIVIERE QU'APPELLE OU "CALLING RIVER."

DE LA QU'APPELLE OU "CALLING RIVER"; ET DE LA DIVERSION DES EAUX DU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN, EN EN DESCENDANT LA VALLÉE, PAR RAPPORT À L'OUVERTURE D'UNE VOIE DIRECTE NAVIGABLE POUR LES BATEAUX À VAPEUR, DEPUIS LE FORT GARRY, RIVIÈRE ROUGE, JUSQUE AUPRÈS DU PIED DES MONTAGNES ROCHEUSES 25

L'or, dans la Colombie Anglaise, devra attirer l'émigration, et créer un grand commerce dans cette colonie—La vallée de la Saskatchewan est destinée à devenir pour l'émigration une route par terre jusqu'à la Colombie Anglaise—les Américains la suivant et se préparant à la suivre à l'avenir—Le Lac Winipeg et le Bras Nord de la Saskatchewan attirent déjà l'attention publique comme route navigable pour les bateaux à vapeur—Résultat de l'expédition d'exploration canadienne sur le Bras Sud de la Saskatchewan—Nouvelle route non interrompue pour les bateaux à vapeur jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses, dans une direction presque vrai Ouest jusqu'au passage de la Rivière de l'Arc—Communication probable, sans empêchement, et avec une seule obstruction, depuis toute partie navigable de la Rivière Rouge jusqu'aux Montagnes Rocheuses—Vallée de la Rivière Qu'Appelle ou "Calling River"—Description de la vallée—Communique du Bras Sud à l'Assiniboine—Travaux requis pour envoyer les eaux du Bras Sud de la Saskatchewan par la vallée de la Qu'Appelle, passé le Fort Garry—Lacs Qu'Appelle—Leur caractère—Profondeur—Ils abondent en poisson—Comment l'inondation de l'Assiniboine et de la Rivière Rouge peut être évitée dans les grandes crues d'eau du printemps—Caractère du pays égoutté par le Bras Sud—Climat du Bras Sud—Grand avantage qui devra résulter de la route projetée—Distance

La Rivière Qu'Appelle ou "Calling River,"—*(Suite.)*

raccourcie de 400 milles—Route non-interrompue depuis la Rivière Rouge jusqu'aux Montagnes Rocheuses—Saison de la navigation prolongée de huit à dix semaines—Ouverture d'un beau pays pour l'agriculture—Par cette route on approche le plus près du meilleur passage des Montagnes Rocheuses—On évite la navigation sinueuse et dangereuse du Lac Winipeg—On évite les Grands Rapides—Les Chutes de Charbon sont rachetées—Communications postales par la route projetée—Centres de population—Le Bras Sud destiné à devenir la route des émigrants—Importance de la communication depuis le Lac Supérieur, *viâ* le Bras Sud jusqu'au Pacifique.

RAPPORT PRELIMINAIRE.

PAGE
Pays parcouru 29
Caractère de la contrée 29
Lacs et Rivières 30
Volume d'eau de l'Assiniboine 32
Forêts et Prairies 33
Régions propres à la colonisation 33
Vallée de l'Assiniboine 33
La vallée de la Saskatchewan 34
A l'Est des Montagnes Riding et du Canard 35
Formation géologique 35
Climat 36
Extraits du Journal du Fort à la Corne, Rivière Saskatchewan. Lat. 53° 29'; long. 104° 30' O. 36
Tableau indicatif des dimensions des vallées et des rivières 38

RAPPORT GENERAL.

CHAPITRE I.

DU FORT GARRY À L'EMBOUCHURE DE LA PETITE RIVIÈRE SOURIS.—DE L'EMBOUCHURE DE LA PETITE RIVIÈRE SOURIS À LA FRONTIÈRE 41

Le départ—Provisions—Falaises des prairies—Grande Falaise—Filets à tourtes—Montagne de Pierre—Oiseaux—Efflorescence saline—Caractère de la Grande Falaise—L'Assiniboine—Sauterelles—Campement d'Ojibways—Archidiacre Cochrane—Portage de la Prairie—Hirondelles de rivière—Orages de tonnerre—Ojibways—Le Mauvais Bois—Forêt de l'Assiniboine—Rivière—Lapins—Collines de sable de l'Assiniboine—Latitude—Dimensions de la vallée—Variation de la boussole—Dunes de sable—Aspect du pays—Orage de grêle—Epinette résineuse—Ruisseau des Pins—La Petite Souris—Sauterelles—Poisson—Sioux—Roches crétacées—Montagnes Bleues—Rivière Pembina—Lacs du Dos Gras—Vaste prairie—Feux des prairies—Roches horizontales—Inoceramus—Roses de Gueldre—Lignite—Anciennes rives de lacs—Dunes de sable—Lac des Chênes—Collines de sable de la Souris—Fauçon de nuit—Minerai de fer—Inondation de 1852—Sauterelles, nombre infini de—Aspect du firmament, de la prairie—Vallée de la Petite Souris—Sentiers—Montagne de la Tortue—Sioux—Caractère de la prairie—Lacs Souris—Cailloux—Village de Mandans—Caractère de la Souris, au Sud du 49e parallèle.

CHAPITRE II. PAGE.

DU QUARANTE-NEUVIÈME PARALLÈLE SUR LA PETITE SOURIS, AU FORT ELLICE; DU FORT ELLICE A LA MISSION DE LA QU'APPELLE 48

Indices de Sauvages—Odeur de fumée—Les Sioux—Précautions—"Quelque chose"—"Lacs Souris"—Rivière de la Tête de Caribou—La Grande Prairie, caractère de—Mirage—Oiseaux—Sauterelles—Ruisseau de la Pierre à Calumet—Le pays change—La forêt disparait—Roches crétacées—Taureau de buffle—Fort Ellice—McKay—Cris—Chasseurs—Postes pour le trafic des provisions—Pémican—Viande sèche—Orage de tonnerre—Os de Mammouth—Chasseur Ojibway—Métis—En route pour la Mission de la Qu'Appelle—Sauterelles—Orage de tonnerre—Sentier—Falaise herbeuse—Kinni-Kinnick—Manufacture—Cailloux—Héron blanc—Pies—Oiseaux—Rosée—Aridité de la Grande Prairie—Charles Pratt—Colline de Craie—Navets sauvages—Lacs Qu'Appelle—Arrangements récents—Descente et montée de la Qu'Appelle—Mission de la Qu'Appelle—Dimensions de la vallée—Caractère des lacs—Poisson blanc—Rév. James Settee—Jardin de la Mission—Sauterelles—Culte Chrétien—Baptême—"Prier le Père" et prier "l'Homme"—Rhum—Souhaits des Sauvages.

CHAPITRE III.

DE LA MISSION DE LA QU'APPELLE AU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN 53

Profondeur des Lacs à la Pêche—Sections verticales—Conferves—Lacs d'En Bas, 66 pieds de profondeur—Oiseaux—Végétation—Marque d'eau—Troisième et Quatrième Lacs à la Pêche—Poisson—Sondages dans le Quatrième Lac—Lacs à la Pêche probablement unis autrefois—Outardes—Pélicans—Quatrième Lac—Marque d'eau—Aspect de la vallée en 1852—Rivière Qu'Appelle—Prairie—Profondeur de la vallée—Hérons blancs—Section des platins d'alluvion—Température—Caractère de la Prairie—Oiseaux—Arbrisseaux—Antilope—Lièvre—Roses—Grandes Fourches—Cris de la Plaine—Température de la rivière—Marques de la glace—Traces de buffle—Caractère de la rivière—Petits bois de saule—Air fétide—Argile mouvante—Erratiques—Maisons d'hommes libres—Prairie—Manque de bois—Orages de tonnerre—Collines d'Amadou—Sauvages—Péages—Diplomatie—Desseins des Sauvages—Les Grandes Fourches—Lac Long—Fourches de la Souris—Souris de la Qu'Appelle et de l'Assiniboine—Dimensions de la vallée—Le Grand Coteau—Feux de la Prairie—Indices de Sauvages—Une prairie en feu—Buffle—Conséquence des feux de prairie Réclamation des régions stériles—Télégraphe des Sauvages—Rareté de bois—Ancien camp Sauvage—Les Cris de la Plaine Tente de Cris—Provisions—Lac de la Colline des Enclos de Buffle—Sauvages—Bâtoncourt—Aspect de la Contrée—Coteau de Missouri—Dernière Montagne—Plaine Déserte—Le Grand Coteau, caractère du—Buffle—Oiseaux—Cris de la Plaine, camp de—Vallée de la Qu'Appelle—Moëlle—Précautions—Les Collines de Sable—Cris—Bois de Vache—Lac Salé—Dimensions de la Vallée—Erratiques—Hospitalité des Sauvages—Collines du Sourcil—Sources de la Qu'Appelle—Buffle—Caractère de la Vallée de la Qu'Appelle—Marques d'eau—Collines de Sable—Distribution des cailloux—Section—Affleurement de roches—Bâtoncourt—Dunes de sable—Bras Sud—Vallée de la Qu'Appelle—Camp de Cris—Hauteur des Terres—Section de la vallée—Niveaux—Enclos de buffles—Camp levé—"Hommes morts"—Ancien enclos de buffles—Horrible spectacle—Nouvel enclos—Entrée du buffle—Massacre du buffle dans l'enclos—Bâtoncourt—"Pourparler"—Objections aux Métis, à la Cie. B. d'H.—Besoins de Bâtoncourt—Affleurement de roches—Cailloux dans la vallée—Caractère du Bras Sud—Principales dimensions de la vallée de la Rivière Qu'Appelle et des lacs qui l'occupent.

CHAPITRE IV.

DE LA MISSION QU'APPELLE AU FORT ELLICE, EN DESCENDANT LA RIVIÈRE QU'APPELLE 63

Second Lac à la Pêche—Profondeur de—Carte des Sauvages—Origine du nom de la Qu'Appelle—Le Premier Lac, ou Lac Paki-ta-wi-win—Grande profondeur du Premier Lac—Poissons—Conferves—Profondeur de la vallée—Largeur de la rivière—Marque de hautes eaux—Inondation de la vallée—Affluents—Profondeur de la vallée—Lac Croche, ou Lac Ka-wa-wa-ki-ka-mac—Dimensions de—Effet des feux—Bois dans la vallée—Cailloux—Caractère du pays—Surprise des Sauvages—Sauvages—Ruisseau des Baies d'Été—Dimension de la vallée—Vue de la vallée, de la prairie—Vue du camp—Caractère de la vallée—Lac Ka-wah-wi-ya-ka-mac, ou Lac Rond—Dimension de—Barrière de pierre—Cailloux de granit—Petit Ruisseau du Bras-Coupé—Ruisseau des Oiseaux—Affleurement de roches—Sauterelles—Grand Ruisseau du Bras-Coupé—Dimension de la Qu'Appelle—Inondation de la vallée—Bois—Bois taillis—Oiseaux—Visons—Chevreuil—Uniformité de la vallée de la Qu'Appelle.

CHAPITRE V. PAGE.

DU COUDE DU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN A LA MISSION NEPOWEWIN, SUR LA GRANDE SASKATCHEWAN 66

Roches sur le Bras Sud—Crétacées—Élévation de l'affleurement—Caractère de—Sélénite—Fossiles—Concrétions—Mésaskatomina—Caractère de la rivière—Terre mouvante—Affleurement de roches—Lignite fibreux—Prairie déserte—Camp de Cris—Bas-fonds de vase—Affleurement de roches—Concrétions—Côtes et prairies sans bois—Pays bas—Bois de dérive—Marques de clapotages—Dimensions du Bras Sud—Bois des Origgnaux—Marques d'eau et de glace—Forêt—Caractère de la rivière—Prairie déserte—Cailloux—Sondages—Buffle—Dimensions de la rivière—Absence de vie animale—"Les Bois"—Vitesse du courant—Cailloux, disposition de—Pavé artificiel—Rangées de cailloux—Température—Epinettes résineuses—Ancienne forêt de tremble—Beau pays—Marques d'eau Sondages—Absence de vie animale—Vase stratifiée—Niveau de la rivière—Caractère de la rivière—Couleur et température des Bras Nord et Sud—Bras Nord—Absence de Sauvages—Ours gris—Courant du Bras Nord—Chutes du Charbon—Dimensions du Bras Nord—Cailloux—Arbres—Les Grandes Fourches—La Grande Saskatchewan—Fort à la Corne—Pieds cubes d'eau dans les Bras Nord et Sud et la Grande Saskatchewan.

CHAPITRE VI.

DU FORT À LA CORNE AU FORT ELLICE ET DU FORT ELLICE AUX ÉTABLISSEMENTS DE LA RIVIÈRE ROUGE 72

Bandes de sable sur la Saskatchewan—Pin banksien—Beau pays—Crique Longue—Ancienne forêt—Feux, étendue de—Étendue des prairies—Première étendue du pays boisé—Effet des feux—Crique Longue—Prairie de foin—Taupes—Humidité du climat—Sources de la Crique Longue—Collines de Bouleaux—Fleurs—Aspects de la contrée—Rivière aux Carottes—Collines des Loupes de Bois—Lacs—Pays boisés, étendue primitive de—Limite des bonnes terres—Framboises—Maringouins—Hauteur des terres—Prolongement de la chaîne des Collines du Sourcil—Vallée inosculant avec le Bras Sud et le Bras Nord de la Saskatchewan—Sauterelles—Caractère de la contrée—Oiseaux—Destruction des forêts—La Grande Colline—Cailloux—Limite du pays boisé—Lisières de bois—Grande prairie—Caractère de la contrée—Lacs Salés—Les Collines d'Amadou—Beau pays—Excellent sol—Lac aux Plumes—Fleurs—Hérons blancs—Colline de Heart—La Dernière Montagne—Les Petites Collines d'Amadou—Grand nombre de lacs—Fort des Collines d'Amadou—Ka-ou-ta-at-tin-nat—Chaîne des Collines d'Amadou—Lac Long—Lac du Diable—Jardin du Fort—Poissons blancs dans le Lac Long—Forêt brûlée—Sauterelles—Fourrage d'hiver pour les chevaux—Poisson blanc—Buffle—Homme de médecine—Climat des Collines d'Amadou, humidité de—Sentier conduisant au Fort Ellice—Marais—Petites Collines d'Amadou—Le pays change

CHAPITRE VI.—*(Suite.)*
de caractère—Dépression—Montagne du Faisan—Caractère de la contrée—Fortes rosées—Gelée blanche—Ruisseau du Bras-Coupé—Prairie de Saules—Petit Ruisseau du Bras-Coupé—Prairie onduleuse—Pays attrayant—Coteau des Espions—Cailloux—Les bouquets de tremble augmentent—Coteaux de sable—L'Assiniboine—Dimensions de la vallée, près du Fort Ellice—La Montagne Riding—Rivière Rapide Caractère de la contrée, bien adaptée à la colonisation—Bois de la Montagne Riding—Oiseaux—Schistes crétacés—Montagne de Pembina—Rivière à la Vase Blanche—Caractère de la contrée—Bois forestier—Poissons—Végétation luxuriante—Lac Manitoba—Station de pêche—Rivière Rouge—Prairies de l'Assiniboine—Arrivée aux Établissements.

CHAPITRE VII. PAGE.

DU FORT A LA CORNE AU GRAND RAPIDE DE LA SASKATCHEWAN,—DU GRAND RAPIDE AUX ÉTABLISSEMENTS DE LA RIVIÈRE ROUGE, *VIA* LA COTE OCCIDENTALE DU LAC WINIPEG.............. 78

Instructions—Equipement—Départ du Fort à la Corne—Direction générale, courant et largeur de la Saskatchewan; caractère de sa vallée—La contrée à travers laquelle la rivière coule, bien adaptée à la colonisation—Maladie et décomforts—Arrivée au Portage du Pémican et au Comptoir de Cumberland—Description de Cumberland—La Saskatchewan et le pays adjacent, entre Cumberland et le Pas—Le Pas—Christ Church—Affaissement graduel du pays qui borde la rivière—Pointes d'alluvion—Marais—Delta—Lac Vaseux—Affleurement de roche—Marais et pointes de vase—Lac des Cèdres; sa situation et ses dimensions—Pays des alentours—La Saskatchewan entre le Lac des Cèdres et le Lac Winipeg—Rapide du Lac à la Crosse: ses dimensions—Entrée du Lac à la Crosse—Rencontre d'une brigade de bateaux—Lac à la Crosse—Ses dimensions et son élévation—Pays environnant—La Saskatchewan à l'Est du Lac à la Crosse—Rapides: leurs dimensions—Etendue d'eau tranquille—Bords de glaise mouvante—Le Grand Rapide: portage; descente du rapide; ses dimensions; caractère de son lit; magnificence de la partie supérieure de la cataracte; manière d'y monter; remarques relatives au rachat de cette barrière, et à la manière de rendre la Saskatchewan navigable pour les steamers—Camp Sauvage—Lac Winipeg—Cap Kitchinashi—Orages—Détenus sur une île—Retenus par le vent sur la terre ferme—Tempête—Repoussés par le vent—Caractère de la côte; rivage de sable et marais—Rivière du Sentier de Guerre—Vérification de la vitesse du canot—Halage—Pointe de calcaire—Vent contraire et orage—Allégement du canot—Sauvages réduits par la famine—La Petite Saskatchewan—Récapitulation—Caractère dominant de la côte—Formation du Cap Kitchinashi—Affleurement de calcaire—Tributaires—Caractère général de la contrée—Cartes des Sauvages—Inexactitude des cartes du lac—Départ de la Petite Saskatchewan—Encore retenus par le vent, pendant trois jours—Provisions épuisées—Vents contraires—Repoussés et arrêtés—La Tête du Chat—Encore retenus par un ouragan—Barrière de cailloux—Aigle—Arrêtés de nouveau par un vent violent à la Mauvaise Pointe—Tête du Brochet et rivière—Approvisionnement opportun de poisson—Large traverse jusqu'à la Pointe des Meulières—Détroits Herbeux—Banc de sable—Arrivée aux Etablissements—Conclusion.

CHAPITRE VIII.

DE L'ÉTABLISSEMENT DE LA RIVIÈRE ROUGE À L'EMBOUCHURE DE LA PETITE SASKATCHEWAN, EN BATEAU D'AFFRÊTEUR.. 91

Embouchure de la Rivière Rouge—Aurores boréales—Pronostiques—Chenal à l'embouchure de la Rivière Rouge—Orage—Caractère de la Côte Sud du Lac Winipeg—Nouvelle terre—Côte occidentale—Conferves—Les Iles aux Saules—Caps de glaise—Bonne terre—Rivière des Ivrognes—Aurore—Affleurement de roche—Ile aux Cerfs—Section—Equivalent de la

CHAPITRE VIII.—*(Suite.)*
formation de Chazy—Terrain de pêche—Miskena—Pointe des Meulières—Révd. M. Brooking—Roches de la Pointe des Meulières—La Petite Pointe des Meulières—Côte orientale du Lac Winipeg—Ile aux Loupes—Ocre jaune—La côte près de la Tête du Chien—Pointe des Cavernes de Calcaire—Roches avec fissures—Rivière au Doré—Baie des Pêcheurs—La Tête de Chat—Baie de la Petite Saskatchewan—Côte orientale du Lac Winipeg—Dimensions du Lac.

CHAPITRE IX. PAGE.

DE L'EMBOUCHURE DE LA PETITE SASKATCHEWAN AUX SOURCES SALÉES, SUR LE LAC WINIPEGOSIS.. 97

La Petite Saskatchewan—Hauteur des côtes—Contrée en arrière—Halage—Marais—Bords de la rivière—Camp d'Ojibways—Poisson blanc—Caractère de la contrée—Flotte de canots—Epinette blanche—Cailloux—Marais—Lac Saint-Martin—"Argent"—Poisson pilé—Oies, *(Wavys)*—Belles terres—Le Détroit—Barrières de Cailloux—Ile au Sucre—Sauvages—Iles de Gneiss—Rochers de St. Martin—Battures—Profondeur du Lac St. Martin—Ile du Tonnerre—Orage de tonnerre—Rivière à la Fale de Perdrix—Joncs—Ancienne Mission—Pays plat—Cultivateurs Sauvages—Marais étendu—Fairford—Caractère de la contrée—La Mission—Service du soir—Rév. M. Stagg—La Ferme—Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson—Rhum—Lac Manitoba—Marche de la saison—Roches—Fossiles—La Côte—Rocher Escarpé—Roches Dévoniennes—Superstition des Sauvages—Rivière aux Poules-d'Eau—Aigles—Caractère de la Rivière aux Poules-d'Eau—Pélicans—Sauvages—Sauvages des Bois et des Prairies—Troc—Lac Winipego-sis—Pointe aux Hermines—Ormes—Source Salée—Ile aux Serpents—Montagne du Canard—Fossiles de l'Ile aux Serpents—Arrivée aux Sources Salées.

CHAPITRE X.

DES SOURCES SALÉES, SUR LE LAC WINIPEGO-SIS, AU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING—DE LA MONTAGNE RIDING AU COMPTOIR DE MANITOBA 101

Caractère de la contree—Montagne du Canard—Sources Salées—Puits—Manufacture du sel—Sources Salées et Lagunes—Rivière à la Mousse—Rapides—Caractère de la rivière—Rivière Dauphin, et vallée—Montagne Riding—Falaise de Lac—Terres à foin—Lac Dauphin—Brochet—Oiseaux blancs—Ascension de la Montagne Riding—Marais—Falaises—Caractère de la contrée—*Whiskey-Jack*—Fondrières tremblantes—Sentiers—Lapins—Pied de la Montagne—Roches crétacées—Plateaux—Collines coniques—Epinette blanche—Ours à nez brun—Sommet de la Montagne Riding—Caractère de la contrée—Caractère primitif de la Montagne Riding—Dénudation—Plateau—Tempête de neige—Sources de la Rivière Rapide Superstitions des Sauvages—Descente de la Montagne Riding—Caractère de la Montagne—Poisson—Maladie—Scarification—Ta-wa-pit—Grands Os—Sauterelles—Voyage du Lac Dauphin au Lac Manitoba—Caractère de la contrée—Fondrières—Falaises de tremble—Grand Chemin de la Falaise—Lac du Flux-et-Reflux—Tente sauvage, intérieur de—Souper—Sommeil—Coureur de buffles—Comptoir de Manitoba.

CHAPITRE XI.

DU COMPTOIR DE MANITOBA À L'ILE MANITOBA; DE L'ILE MANITOBA À LA POINTE DES CHÊNES; DE LA POINTE DES CHÊNES A LA RIVIÈRE ROUGE. 107

M. et Mme. Mackenzie—Comptoir de Manitoba—Messagers—Privations des Missionnaires—Manque d'approvisionnements—Communication avec St. Paul—Approvisionnements plus assurés à l'avenir—Bordée de neige—L'Été des Sauvages—Oiseaux blancs—Comptoir de Manitoba—Roche—John Campbell—Poisson blanc, importance de—Aspect de la contrée—Le Détroit—Ile Manitoba, dimension de—Chêne—Formation

CHAPITRE XI.—(*Suite.*)

de roches—Fossiles—Superstitions des Sauvages—Fées—Signaux—Arrivée du bateau à l'Ile Manitoba—Côte du Lac Manitoba—Ancienne Station de Mission—Inadaptabilité de cette partie du lac à un établissement—Libéralité des Sauvages—Pointe Monkman—Causes de la formation des marais—Compagnie de la Baie d'Hudson—Etablissement d'Elève—Pointe aux Chênes—Dimensions du Lac Manitoba—Prairie sur le bord du Lac—Lac Plat—Caractère de la contrée—Grande Falaise—Petite Falaise—Arrivée aux Etablissements—Tableau indicatif des principales dimensions, et de la hauteur approximative, au-dessus de la mer, des Lacs du Grand Bassin du Lac Winipeg—Tableau indicatif de la surface et de l'élévation au-dessus de la mer des grands Lacs Canadiens.

CHAPITRE XII. PAGE.

RICHESSE DES SAUVAGES : LE BUFFLE, LE CHEVAL ET LE CHIEN 113

Le Bison ou Buffle—Ce à quoi il sert—Selon les Métis, il existe deux espèces de Buffles, l'une qui se tient dans les plaines et l'autre dans les bois—Caractères particuliers de ces deux espèces—Autrefois ces animaux habitaient les Côtes de l'Atlantique, sur le territoire des Etats-Unis, mais non pas dans tous les Etats de la Nouvelle Angleterre—Aujourd'hui, ils se tiennent par bandes sur les bords de la Rivière Rouge et de la Saskatchewan—Quartiers d'hiver des bandes de buffles du Nord-Ouest—La chasse du buffle—Dénombrement des chasseurs Métis de la Rivière Rouge—Le buffle aveugle—Croisement du buffle avec des animaux domestiques—Caractères particuliers de ces races mêlées—Le cheval—Comment on le dompte—Exemples de sa docilité—Attachement des Sauvages pour leurs chevaux—Enfargement des chevaux—La fumée qu'il faut faire à ces derniers—Le chien, ce à quoi on l'utilise—Ses hurlements au milieu de la nuit—Fêtes du chien—Les chiens dans les Postes de la Baie d'Hudson—Croisés avec le loup, ils sont très voraces—Chiens offerts en sacrifice.

CHAPITRE XIII.

ANTIQUITÉS SAUVAGES—SUPERSTITIONS ET MŒURS.—LIENS D'AMITIÉ ET DE PARENTÉ.—DÉNOMBREMENT DES TRIBUS 117

Rareté des Antiquités Sauvages dans la Vallée de la Saskatchewan—Tumuli sur la Rivière la Pluie—Poterie—Opinions de M. Schoolcraft—Alliance entre les membres des diverses tribus—Pays des Ojibways—Danse des Chevelures—Sauvages des Bois et des Prairies—Châtiment—Traitement des prisonniers—Jongleurs—Chant du Jongleur—Ses évocations—L'heureux Pays des Grandes Chasses—Influence des Jongleurs—Le Blaireau—Antres et Cavernes où habitent les Esprits—Sacrifices et offrandes—Traitement infligé aux femmes—Bigarrures—Liens de parenté et d'amitié—Exemples—Relations d'amitié entre les Iroquois—Recensement des Sauvages—Nombre qui fréquentent les Postes de la Compagnie de la Baie d'Hudson—Sauvages de la Vallée de la Saskatchewan—Tribus des Pieds-Noirs—Tribus des Assiniboines, des Cris et des Sioux ou Dakotahs—Jongleurs—Semaine des Sauvages—Langage commun et sacré—Particularité du langage—Sauvages Pieds-Noirs, dénombrement des tribus des—Pays habité par les Pieds-Noirs.

CHAPITRE XIV.

DE L'ORIGINE DE LA VALLÉE DE LA RIVIÈRE QU'APPELLE ET DES MODIFICATIONS QU'A SUBIES LE SOL SUR LE BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN 126

Dépression du pays dans la région du Bois des Orignaux—Creusement de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle—Ruisseaux entrant dans la Vallée de la Qu'Appelle et décrivant un angle droit—Largeur de la Vallée dans toute son étendue—Falaises avec cailloux, origine des—Profondeur des Lacs de Pêche—Ancien Lac—Creusement de la Grande Saskatchewan—Lacs de la Qu'Appelle—Ruisseau du Dos Gras—Origine possible

CHAPITRE XIV.—(*Suite.*)

de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle—Ancien lit d'une rivière avant la dernière submersion du Continent—Anciennes vallées de rivière, énumération d', par le Dr. Hitchcock—Exemples—Le St. Laurent—L'Ottawa—Cailloux dans les terrains d'alluvion de la Saskatchewan—Cailloux dans l'argile bleue de Toronto, leur position—Manière dont les surfaces de l'argile bleue furent mises à découvert—Position de l'argile bleue—Première et deuxième couche d'argile bleue—Disposition des cailloux et fragments de schiste, description de la—Terrain d'alluvion en Canada—Profil d'un terrain d'alluvion—Dissertation sur la manière dont les cailloux et les fragments de schiste ont été placés—Description des matières composant ces couches—Action des glaces.

CHAPITRE XV. PAGE.

CLIMAT D'UNE PARTIE DE LA TERRE DE RUPERT 131

Climat des Laurentides et des Prairies—Couche de glace sur les Lacs—Température—Région aride et humide—Causes de cette humidité—Causes de l'aridité à l'Ouest du 98e méridien—Influence du Golfe du Mexique—Système des Montagnes Rocheuses—Vallée du Mississippi—Région aride des Etats-Unis—Région humide de la Vallée du Lac Winipeg—Causes de cette humidité—Elévation du pays—Vents humides venant du Pacifique—Courant du Nord-Est—La région aride—Vents les plus fréquents—Causes de l'humidité—Orages de grêle—Tempêtes et tonnerre en 1858—Progrès des dunes de sable—Les Vents d'Eté—Plateau des Montagnes Rocheuses, sa dépression—Tableau de l'élévation du plateau et des passes—Importance des découvertes du Capitaine Palliser—Saisons de la Vallée du Lac Winipeg—Observations météorologiques, Rivière Rouge—Température d'hiver—Température d'hiver à Montréal et à Québec—Climat du Bras Sud de la Saskatchewan—Limite du sol qui est constamment gelé—Croissance des Forêts—Histoire des Prairies—Prairies converties en Forêts dans le Missouri—Saisons sur la Grande Saskatchewan, au Fort à la Corne, au Comptoir de Cumberland, au Comptoir de Carlton, et à la Rivière Rouge—Caractère des Grandes Plaines dans les Etats-Unis—Rapport du Major Emory—Aurores—2 Oct. 27 Oct.—Observations du Colonel Lefroy—Hauteur des Aurores—Leur rapport avec l'atmosphère—Sons—Observations de Sir John Richardson — Arc-en-ciel du soir — Tableau indiquant le nombre de jours qu'il est tombé de la pluie et qu'il y a eu orage accompagné de tonnerre, dans les Vallées de l'Assiniboine et de la Saskatchewan, durant l'été de 1858—Tableau indiquant l'élévation et la largeur du Plateau sur lequel sont assises les chaînes de Montagnes Rocheuses, et la hauteur au-dessus de l'océan des passes les moins élevées depuis le 32e jusqu'au 51e parallèle de latitude Nord—Comparaison des observations météorologiques faites à la colonie de la Rivière Rouge et à Toronto, relativement à la température moyenne et à la quantité de neige et de pluie tombée, aux deux stations, depuis le mois de juin 1855 jusqu'au mois de mai 1856, inclusivement—Basses températures à l'Ile Jésus, B. C.—Extraits d'un journal tenu au "Fort à la Corne," sur la Saskatchewan, latitude 53° 30', longitude 104° 30'.

ITINERAIRE.

(I.) DU FORT GARRY, AU 49E PARALLÈLE, VERS LE SUD-OUEST, *VIA* L'ASSINIBOINE ET LA PETITE SOURIS 145

(II.) DE LA RIVIÈRE À LA TÊTE DE CARIBOU—À QUELQUES MILLES AU SUD DE L'INTERSECTION DE LA FRONTIÈRE ET DE LA PETITE SOURIS—AU FORT ELLICE VERS LE NORD 147

(III.) DU FORT ELLICE À LA MISSION DE LA QU'APPELLE, VERS L'OUEST 148

(IV.) DE LA MISSION QU'APPELLE, VERS L'OUEST, AU COUDE DU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN, *VIA* LA RIVIÈRE ET LA VALLÉE QU'APPELLE... 149

PAGE.

(V.) DE LA MISSION QU'APPELLE, VERS L'EST, AU FORT ELLICE, *VIA* LA RIVIÈRE QU'APPELLE 150

(VI.) DU FORT ELLICE, VERS LE NORD-OUEST, AU FORT PELLY, ET À LA RIVIÈRE DU CYGNE, *VIA* LA CÔTE OUEST DE L'ASSINIBOINE 151

(VII.) DE LA "RIVIÈRE-QUI-TOURNE," VERS LE NORD-EST, AU FORT À LA CORNE, *VIA* LE BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN 152

(VIII.) DU FORT PELLY, VERS LE SUD-OUEST, À LA PETITE SASKATCHEWAN OU RIVIÈRE RAPIDE, *VIA* LE FLANC DES MONTAGNES DU CANARD ET RIDING—ET DE LÀ, LE LONG DE LA RIVIÈRE RAPIDE, DU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING À L'ASSINIBOINE—DE LÀ, EN RETOURNANT, A L'INTERSECTION DU SENTIER INFÉRIEUR ET DE LA PETITE SASKATCHEWAN 153

(IX.) DU GUÉ DE LA PETITE SASKATCHEWAN, VERS L'OUEST, AU FORT ELLICE, PAR LE CHEMIN D'EN BAS 154

(X.) DEPUIS LE FORT À LA CORNE, AU SUD-OUEST, JUSQU'AUX "COLLINES DES LOUPES DE BOIS,"—DE LÀ, AU SUD-EST, JUSQU'AUX COLLINES D'AMADOU ET AU FORT ELLICE PAR LE CHEMIN DE CARLTON 155

(XI.) DEPUIS LE FORT ELLICE, VERS L'EST, JUSQU'AU PORTAGE DE LA PRAIRIE ET À L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK, PAR LA ROUTE DE LA RIVIÈRE À LA VASE BLANCHE 157

(XII.) DU FORT À LA CORNE À L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK PAR LA GRANDE SASKATCHEWAN ET LA CÔTE OCCIDENTALE DU LAC WINIPEG 158

(XIII.) DE L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK AU SUD-EST, VERS LE LAC DES BOIS ET RETOUR PAR LA RIVIÈRE SEINE OU RUISSEAU DES ALLEMANDS 161

(XIV.) DEPUIS LA RIVIÈRE ROUGE À L'OUEST, LE LONG DE LA RIVIÈRE SALÉE,—DE LÀ AU SUD-OUEST, À LA MONTAGNE DE PEMBINA,—DE LÀ, À TRAVERS LES COLLINES BLEUES DE LA SOURIS,—PUIS À TRAVERS L'ASSINIBOINE JUSQU'AU PORTAGE DE LA PRAIRIE 162

(XV.) DEPUIS L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK JUSQU'AUX SOURCES SALÉES SUR LE LAC WINIPEGO-SIS ET AU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING, PAR LA CÔTE OCCIDENTALE DU LAC WINIPEG, LA PETITE SASKATCHEWAN OU RIVIÈRE DAUPHIN, LE LAC ST. MARTIN, LA RIVIÈRE À LA FALE DE PERDRIX, LE LAC MANITOBA, LA RIVIÈRE ET LE LAC POULE D'EAU, LE LAC WINIPEGOSIS, LA RIVIÈRE À LA MOUSSE ET LE LAC DAUPHIN 164

(XVI.) DU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING AU COMPTOIR ET À L'ILE MANITOBA 166

(XVII.) DU LAC DAUPHIN À LA POINTE AUX CHÊNES, SUR LE LAC MANITOBA, ET DE LÀ À L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK 167

DISTANCES DU FORT GARRY À CERTAINS ENDROITS IMPORTANTS DANS LA TERRE DE RUPERT 168

ABRÉGÉ DES EXPLORATIONS ET MESURAGES DE CETTE EXPÉDITION DANS LA TERRE DE RUPERT, OU LE TERRITOIRE DU NORD-OUEST, ENTRE LA FRONTIÈRE DES ÉTATS-UNIS (49E PARALLÈLE) ET LA LATITUDE 54° NORD; ET ENTRE LA LONGITUDE 96° ET 107° OUEST DE GREENWICH, NON COMPRIS LES TRAVERSES LATÉRALES 168

RAPPORT GEOLOGIQUE.

CHAPITRE XVI. PAGE.

GÉOLOGIE EXTÉRIEURE D'UNE PARTIE DE LA VALLÉE DU LAC WINIPEG 171

Roches usées, polies et cannelées sur le Portage du Baril—Lac à l'Esturgeon—Sur la Winipeg—Lacs Manitoba et Winipegosis—Galets polis sur le Bras Sud—Erratiques sur la Qu'Appelle, au Bois des Orignaux, sur le Ruisseau du Bras-Coupé, l'Assiniboine, à l'Ouest du Mississippi, sur la Souris—Grèves entre les Lacs Supérieur et Winipeg—Grand Portage du Chien—Caractère du—Banc de Sable—Profil du—Opinion du Dr. Hitchcock—Grève au Portage de la Prairie—Portage du Milieu—La Grande Falaise sur la Rivière Rouge—Sur l'Assiniboine—Près du Lac Dauphin—Montagne de Pembina—Lignes de cailloux—Sur le Bras Sud—Sur les Lacs St. Martin et Manitoba—Caractère de la Montagne de Pembina—Description par le Dr. Owen—Au Mauvais Bois—Aux Grandes Fourches—Falaises sur les Montagnes Riding et du Canard—Correspondant avec des Falaises sur le Grand Portage du Chien—Probable liaison antérieure du Grand Coteau du Missouri, des Montagnes de la Tortue, Riding, du Canard, du Tonnerre, du Porc-Épic, et Pasquia—Anciennes vallées de rivière—La Qu'Appelle—La Petite Souris—Côtes de sable et dunes—Leur distribution—Affaissement circulaire—Effets du dépouillement—La vallée proprement dite du Lac Winipeg dépouillée—Affleurement des formations—Conforme à la direction générale de la stratification Laurentienne—Profil de la Grande Montagne du Chien—Profil du Grand Portage du Chien.

CHAPITRE XVII.

COUCHE (OU STRATIFICATION) LAURENTIENNE.—COUCHE SILURIENNE.—COUCHE DÉVONIENNE..... ... 176

Distribution des formations—La couche Laurentienne—Les Laurentides—Description du Système Laurentien—Matières économiques qu'il renferme—Distribution de la couche Laurentienne dans le bassin du Lac Winipeg—La couche Silurienne—La formation Chazy—L'Ile au Cerf—Pointe de la Pierre des Meulières—Le grès de Potsdam—Existence possible de fossiles dans la couche Laurentienne—Grès de Potsdam sur la rive Sud du Lac Supérieur—La pierre calcaire dite tachetée—Le groupe de la Rivière Hudson—La couche Dévonienne—Sources Salées—Liste des sources salées où l'on recueille et fabrique du sel—Manière d'extraire le sel par l'évaporation solaire—Formations supérieures à la couche Dévonienne—Limite Ouest de la couche Dévonienne—La Montagne Riding—Manque de preuves à l'égard de l'existence de l'alluvion—Limite de l'étendue dans laquelle l'on pourrait trouver des formations entre les couches Dévoniennes et Crétacées—Probabilités de l'absence de couches carbonifères—Les couches du Nébraska—Le roc du Kansas—La couche permienne—Probabilités de couches jurassiques ou triassiques dans le Kansas—Les roches crétacées reposent sur la couche jurassique dans le Nébraska—Probabilité de l'existence de dépôts carbonifères dans le bassin du Lac Winipeg.

CHAPITRE XVIII.

COUCHE CRÉTACÉE.—COUCHE TERTIAIRE 183

Grande étendue de la Couche Crétacée dans la Terre de Rupert—Couche Crétacée dans les Etats-Unis—Profil vertical dans le Territoire du Nébraska—Formation No. 1—Formation No. 2—Distribution probable sur le Bras Nord de la Saskatchewan—Formation No. 3—Formation No. 4—Distribution sur la Petite Souris—L'Assiniboine—La Qu'Appelle—Formation No. 5—Distribution sur la Qu'Appelle—Le Bras Sud de la Saskatchewan—La Couche Tertiaire—Dunes de sable provenant probablement des roches tertiaires—Leur importance—Lignite—Sa distribution en Amérique—Sa distribution et son importance en Europe—Profil vertical des formations géologiques du Territoire du Nébraska, en autant qu'elles ont été déterminées, avec leur prolongement dans la Terre de Rupert.

CHAPITRE XIX.

PAGE.

REMARQUES SUR LES FOSSILES CRÉTACÉS RECUEILLIS PAR LE PROFESSEUR HENRY Y. HIND, LORS DE L'EXPÉDITION D'EXPLORATION SUR L'ASSINIBOINE ET LA SASKATCHEWAN, AVEC DES DESCRIPTIONS DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES; PAR F. B. MEEK 188

Remarques—Liste des fossiles recueillis—Plantes—Mollusques—Anomia Flemingi—Inoceramus Canadensis—Avicula linguæformis—Avicula Nebrascana—Leda Hindi—Leda Evansi—Rostellaria Americana—Natica obliquata—Avellana concinna—Ammonites Placenta—Ammonites, esp. non-const.—Ammonites Barnstoni—Ammonites Billingsi—Scaphites nodosus—Scaphites Conradi—Nautilus Dekayi.

CHAPITRE XX.

DE QUELQUES FOSSILES SILURIENS ET DÉVONIENS, RECUEILLIS PAR LE PROFESSEUR HENRY Y. HIND, DE L'EXPÉDITION D'EXPLORATION SUR L'ASSINIBOINE ET LA SASKATCHEWAN; PAR E. BILLINGS, F.G.S. 192

APPENDICE.

PAGE.

I.

MÉTHODES A SUIVRE POUR DÉTERMINER LES DONNÉES DEVANT SERVIR DE BASES AUX CARTES ET AUX RAPPORTS DE CETTE EXPLORATION... 194

II.

TABLEAU DES PORTAGES, DÉCHARGES, RAPIDES, LACS, DÉTROITS DE LACS, ET CHENAUX NAVIGABLES, SUR LA ROUTE DE LA RIVIÈRE AUX TOURTES (L'ANCIENNE ROUTE DE LA COMPAGNIE DU NORD-OUEST) DEPUIS LE LAC SUPÉRIEUR JUSQU'AU LAC LA PLUIE, INDIQUANT LEUR HAUTEUR ET LEUR DISTANCE DU LAC SUPÉRIEUR 195

III

ÉTÉ DES SAUVAGES 197

IV.

TABLEAUX DES VARIATIONS MAGNÉTIQUES.

No. I. VARIATIONS MAGNÉTIQUES 197

II. MÉMORANDA RELATIFS À LA DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE ABSOLUE À TORONTO, DE 1840 À 1859 198

III. VARIATIONS MAGNÉTIQUES À TORONTO, DE 1841 A 1859........ 199

V.

LISTE DES AQUARELLES ET DES PHOTOGRAPHES QUI ACCOMPAGNENT CE RAPPORT........ 199

ILLUSTRATIONS.

CARTES.

1. Carte topographique d'une partie de la Terre de Rupert mesurée et explorée par l'Expédition : Echelle, six milles au pouce, ou $\frac{1}{380160}$.
2. Carte géologique du pays exploré : Echelle, 24 milles au pouce, ou $\frac{1}{1520640}$.

PLANS.

3 Plan du Grand Rapide de la Saskatchewan : Echelle, 2 milles au pouce, ou $\frac{1}{126720}$.
4. Relèvement de la Qu'Appelle, du Lac des Collines de Sable au Bras Sud : Echelle, 2 milles au pouce, ou $\frac{1}{126720}$.

PROFILS.

5. Profil géologique du Lac Winipeg au Grand Coteau du Missouri.
6. Profil géologique du Lac Winipeg au Bras Sud de la Saskatchewan.
7. Profil de la Vallée de la Qu'Appelle, de l'Assiniboine à la Saskatchewan, (B. S.)
8. Sections transversales de rivières, de lacs et de vallées.

VIGNETTES.

PAGE.

Section sur la Petite Souris, indiquant des anciennes grèves avec cailloux de lignite 46
Section verticale de la Vallée de la Qu'Appelle à la Hauteur des Terres. 59
Coteaux, avec cailloux, dans la Vallée de la Qu'Appelle........ 61
Section sur le Bras Sud de la Saskatchewan, montrant des couches concrétionnaires, etc. 67
Couches horizontales de cailloux, dans les terrains mouvants sur le Bras Sud 69
Pavé poli et cannelé de cailloux sur le Bras Sud........ 69
Profil montrant la position de terrains d'alluvion........ 128
Schiste enfoui dans l'argile bleue 130
Vignette pour illustrer la position des fragments de schiste 130
Feuillets de schiste et cailloux dans l'argile bleue 130
Profil montrant la position des fragments de roche........ 130

PAGE

Pics de calcaire de Chazy à la Pointe des Meulières 178
Fossiles de l'Ile aux Serpents........ 193
Productus de la Rivière Rouge........ 193
Orthoceras Simpsoni .... Planche 1, fig. 1.
Anomia Flemingi .... Planche 1, figs. 2 et 3.
Inoceramus Canadensis........ Planche 1, figs. 4 et 5.
Avicula Linguæformis .... Planche 1, fig. 6.
Avicula Nebrascana .... Planche 1, fig. 7.
Leda Hindi .... Planche 1, figs. 8 et 9.
Ammonites Barnstoni .... Planche 2, figs. 1—3.
Ammonites Billingsi .... Planche 2, figs. 4, 5 et 6.
Scaphites Nodosus .... Planche 2, figs. 7 et 8.
Nautilus Dekayi........ Planche 2, figs. 9 et 10.

RÉPONSE

A une Adresse de l'Assemblée Legislative à Son Excellence le Gouverneur Général, en date du 20 courant, priant Son Excellence de faire mettre devant la Chambre, "Copie de tous rapports et communications de l'Expédition d'Exploration de l'Assiniboine et de la Saskatchewan, conduite par le professeur H. Y. Hind, durant l'année "1858."

Par ordre,

Bureau du secrétaire,
Toronto, 29 avril 1859.

C. ALLEYN,
Secrétaire.

COPIE DES INSTRUCTIONS.

No. I.

Bureau du Secrétaire,
Toronto, 14 avril 1858.

Monsieur,—Dans le cours de la semaine dernière je vous ai communiqué verbalement les instructions du gouvernement relativement à l'expédition qu'il se propose d'envoyer cette année dans les environs de la Rivière Rouge.

2. Comme vous le savez, dans le but de diminuer autant que possible les dépenses, le gouvernement a décidé de se passer, cette année, des services de M. Gladman, comme directeur général de l'expédition.

3. L'exploration, cette année, sera divisée en deux partis, dont l'un sera sous votre contrôle, et l'autre sous la direction de M. Dawson.

4. Il a plu à Son Excellence vous confier la partie topographique et géologique de l'exploration, et les instructions que vous aurez à recevoir vous seront fournies dans une autre lettre; M. Dawson continuera de remplir les mêmes devoirs que l'année dernière, c'est-à-dire ceux d'arpenteur, etc.

5. L'estimation que vous avez soumise, le 6 du courant de la dépense probable de l'expédition, a été mise devant Son Excellence en conseil, et elle est approuvée; en conséquence j'ai instruction de vous enjoindre de vous guider autant que possible sur cette estimation pour l'engagement de vos aides et de vos hommes, aussi bien que pour les autres dépenses indispensables de l'expédition.

6. Je n'ai que faire de vous dire que Son Excellence s'attend que vous exercerez la plus stricte économie dans tout ce qui se rattachera à l'expédition.

7. Lorsque vous aurez complété le cadre du parti que vous vous proposez de former, vous aurez la bonté de m'en donner une liste, avec les noms de tous ceux qui en feront partie, le salaire de chacun et le jour que leur paie devra commencer à courir. L'auditeur aura besoin de cette liste pour être en état de vérifier vos comptes.

8. Lorsque votre parti sera organisé, vous ne perdrez pas de temps à vous rendre à la Rivière Rouge, en apportant avec vous les provisions (dont il est fait mention dans l'estimation) dont M. Dawson a besoin.

9. En vous rendant à la Rivière Rouge, vous prendrez possession des canots, provisions et autres effets appartenant au gouvernement qui se trouvent à Collingwood ou au Sault Ste. Marie. Vous remettrez le tout à M. Dawson et lui laisserez les hommes qui lui sont destinés, lorsque vous le rencontrerez, soit à la Rivière Rouge, ou sur la route, s'il est sur son retour.

10. Tous les effets et matériaux appartenant au Gouvernement Canadien, et qui ont servi dans la dernière expédition, sont à votre disposition pour la présente expédition, et vous pouvez vous les partager entre M. Dawson et vous, comme bon vous semblera, et pour le plus grand avantage des deux partis. Tous les articles, dont vous n'aurez besoin ni l'un ni l'autre, devront être laissés à la garde de quelque personne de confiance, jusqu'à ce que le gouvernement donne ses ordres pour en disposer.

11. Aussitôt que vous aurez mis M. Dawson en possession des hommes et des canots qui lui sont destinés, vous serez responsable, chacun de vous séparément, pour les dépenses de vos propres partis. Vous devrez donc avoir un grand soin de tenir un compte fidèle de vos dépenses.

12. L'auditeur général des comptes publics pourra vous donner tous les renseignements nécessaires pour vous mettre au fait de la manière qu'il convient le mieux de faire et de produire vos comptes, etc.

13. A votre retour de Montréal, je serai prêt à vous remettre vos instructions au sujet des localités vers lesquelles vous devrez diriger vos explorations, et relativement aux objets auxquels vous aurez à porter plus particulièrement votre attention.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé,) T. J. J. LORANGER,
Secrétaire.

A H. Y. Hind, écr.,
Toronto.

No. II.

Bureau du Secrétaire,
Toronto, 27 avril 1858.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous communiquer les instructions que je vous ai promises dans le dernier paragraphe de ma lettre du 14 courant, pour vous guider dans la branche de l'Expédition qui vous est confiée, à l'Ouest de la Rivière Rouge.

2. Les instructions que contient cette lettre suffiront pour votre gouverne jusqu'à ce que vous soyez arrivé à l'Etablissement de la Rivière Rouge, et partant, les présentes n'auront rapport qu'à vos opérations après que vous aurez quitté l'établissement.

3. Le pays vers lequel vous devrez alors diriger vos explorations est la contrée qui est située à l'Ouest du Lac Winipeg et de la Rivière Rouge, comprise, (ou à peu près), entre les rivières Saskatchewan et Assiniboine, et s'étendant à l'Ouest jusqu'au "Poste du Bras Sud," sur la première de ces rivières, et vos opérations ne devront pas s'étendre plus loin.

4. Vous ferez tout en votre pouvoir pour vous procurer les renseignements les plus complets sur la géologie, l'histoire naturelle, la topographie et la météorologie de la région ci-dessus désignée.

5. Quant à ce qui regarde généralement la partie géologique de vos travaux, il est inutile de rien ajouter aux instructions qui vous ont été communiquées l'année dernière, et sous ce rapport, vous aurez à vous y conformer dans la présente expédition.

6. Il y a cependant deux choses auxquelles je suis prié d'attirer spécialement votre attention : ce sont les mines de sel des environs du Lac Manitoba dont vous avez parlé dans votre rapport de l'année dernière, et le dépôt de charbon de terre ou lignite qu'on dit exister dans la vallée de la Rivière Souris.

7. Il est de la plus grande importance que vous constatiez, autant que possible, en visitant les lieux mêmes, l'existence, l'étendue et la nature de ces dépôts.

8. Soit en remontant ou en descendant les différentes rivières que vous aurez occasion d'explorer, il est désirable que vous preniez note avec soin de leur largeur, de leur profondeur, de la vitesse de leur courant, et de la quantité d'eau, à peu près, qu'elles déchargent à différents points et à certaines saisons de l'année; vous constaterez aussi jusqu'à quel point elles sont navigables pour les bateaux ou pour les steamers, et si leurs eaux se débordent considérablement en aucun temps de l'année.

9. Vous décrirez avec soin les régions que vous traverserez et vous en ferez une description aussi fidèle que possible; vous noterez la nature et l'espèce du bois et du sol, et vous constaterez jusqu'à quel point en général ce dernier, d'après vos propres observations et les renseignements que vous pourrez obtenir, est adapté aux fins de l'agriculture.

10. Le gouvernement désire que vous fassiez vos observations météorologiques au moyen du thermomètre à maxima et à minima, et des boules humides et sèches. Vous devrez aussi noter la température des rivières, des lacs et des sources, ainsi que la quantité et la hauteur des eaux de pluie. Vous ne manquerez pas non plus de vous informer d'une manière certaine de la quantité de neige qu'il y tombe généralement durant l'hiver.

11. Quant à vos explorations topographiques, les cartes (aussi complètes que possible) que vous ferez du pays, devront être de deux milles au pouce; et vous ferez ces explorations comme si, plus tard, il fallait les pousser plus loin, de manière à embrasser la vallée entière du Lac Winipeg et ses tributaires.

12. Dans le but d'illustrer l'histoire naturelle de la contrée, vous saisirez toutes les occasions qui se présenteront pour faire une collection des spécimens qui pourront servir à cette fin.

13. Vous pourrez laisser à la Rivière Rouge, en revenant, tous les spécimens de géologie ou d'histoire naturelle que vous aurez recueillis dans le cours de vos explorations, avec les autres effets appartenant au gouvernement, ainsi que les articles dont il est fait mention dans le dixième paragraphe de ma lettre du 14 courant, jusqu'à ce que le gouvernement en ordonne autrement.

14. J'ai de plus à ajouter que Son Excellence, ayant toute confiance en votre jugement et en votre discrétion, ne désire nullement vous gêner dans vos opérations, en vous restreignant à de plus amples et trop minutieuses instructions, et vous serez parfaitement libre de faire, en outre de ce qui vous est enjoint par les présentes, toute autre exploration que vous jugerez, d'après les informations que vous pourrez obtenir sur les lieux, à propos de faire dans l'avantage général de l'expédition.

15. Je n'ai que faire de vous dire que vous serez responsable de la conduite, de la diligence et de la fidélité du parti qui sera sous votre charge.

16. Pour mieux distinguer votre branche de l'expédition, cette année, il sera à propos de la désigner sous le nom de "Expédition d'Exploration de l'Assiniboine et de la Saskatchewan;" en conséquence, vous lui donnerez ce nom dans vos rapports.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé,) T. J. J. LORANGER,
Secrétaire.

Henry Y. Hind, écuyer,
Toronto.

RAPPORTS DE PROGRÈS.

No. 1.—DU LAC SUPÉRIEUR A LA RIVIERE ROUGE.

RIVIERE ROUGE, 3 juin 1858.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous apprendre mon arrivée aux Etablissements de la Rivière Rouge, hier après-midi, après un voyage de trente-trois jours, en canot, de l'extrémité Ouest du Grand Portage, sur le Lac Supérieur.

C'est avec bien du plaisir que je suis en état de pouvoir vous dire qu'il ne nous est arrivé aucun accident, et que le voyage s'est fait sans difficulté aucune. J'ai fait une revue de nos provisions, instruments, bagage, etc., et la seule perte que nous ayons à déplorer consiste en la fracture d'un petit thermomètre.

L'arrivée de notre expédition à la Rivière Rouge, en avant de Sir George Simpson, a causé quelque surprise dans la Colonie. La rapidité bien connue avec laquelle ce voyageur distingué a eu coutume, depuis bien des années, de faire le voyage du Lac Supérieur à la Rivière Rouge, *viâ* la Kaministiquia, m'oblige de vous donner de l'ancienne route de la Compagnie du Nord-Ouest, que nous avons suivie, une description plus détaillée, qu'il ne me semblerait autrement nécessaire de faire.

Nous avons tous joui d'une parfaite santé, et nous avons éprouvé, d'une manière toute providentielle, un temps des plus favorables, bien que par fois il est été un peu orageux et froid; nous n'avons cependant jamais été retardés plus que de quelques heures à la fois. A notre arrivée au Lac à l'Orignal, le 12 de mai, (voir la carte qui accompagne), nous l'avons trouvé couvert d'un miroir éclatant de glace solide qui parut d'abord nous menacer d'un long retard; mais le lendemain, vers midi, il se fit çà et là, par l'influence d'un soleil chaud et une légère brise, des passages par où nous pûmes passer les canots, et le même soir, s'étant élevé un grand vent accompagné de pluie, la glace des autres lacs situés plus haut se brisa entièrement et nous trouvâmes notre route toute ouverte devant nous.

Sur la Winipeg, nous avons rencontré de violents orages de tonnerre, accompagnés de grêle et de pluie battante, et suivis vingt-quatre heures après d'un grand abat de neige; mais heureusement, la direction du vent nous a été généralement favorable, et elle nous a aidé dans notre marche.

Nous sommes restés une journée au Fort Francis pour réparer les canots, reposer les hommes, et célébrer l'anniversaire de la naissance de Sa Majesté.

Les Iroquois de Caughnawaga ont travaillé admirablement. Ils ont été faciles à conduire, et ils ont parfaitement maintenu le bon nom qu'ils se sont acquis comme voyageurs laborieux et durs à la fatigue.

Lorsque nous sommes partis de l'extrémité Est du Grand Portage, le bagage de l'expédition pesait pas mal plus de six mille livres, et le trouble de le transporter, en outre des canots, dans les portages, a nécessairement été très grand; quelques-uns des hommes ont reçu des blessures assez graves aux épaules, mais ils s'y sont soumis avec la bonne humeur qui les caractérise. L'emmagasinage des provisions de M. Dawson, au Fort Francis, nous a été d'un grand soulagement, et ce devoir acquitté, notre marche a été bien plus et remarquablement rapide.

Sept jours après avoir quitté le Fort Francis, nous campions à l'entrée de la Rivière Rouge et nous aurions pu aisément nous rendre aux Etablissements le premier de juin, mais vû la rapidité de notre voyage depuis le Lac la Pluie, je ne crus pas nécessaire de hâter le guide; nous nous arrêtâmes en conséquence quelques heures au Fort Alexander, où nous avons joui de la très généreuse hospitalité de M. Sinclair, le monsieur en charge du Fort.

Le temps juste que nous avons mis à faire le trajet du Lac Supérieur à la Rivière Rouge, en canot, déduction faite des retards éprouvés aux Forts ci-dessus mentionnés, a été de vingt-et-un jours et six heures, tandis que l'année dernière, par la route de la Kaministiquia, nous avons mis vingt-sept jours et six heures. Nous avons fait, en moyenne, vingt-huit milles et demi par jour, contre vingt-cinq milles, en 1857.

Le Grand Portage que l'on fait pour éviter les chutes de la Rivière aux Tourtes, dont la hauteur est de cent vingt-huit pieds, a été souvent cité comme le principal obstacle à la route de la Rivière aux Tourtes. Il a huit milles et quinze chaînes de long. Le chemin est sec, et comparé à quelques-uns des portages de la route de la Kaministiquia, il est en bon état. Les gens employés au Poste de Traite Américain s'en servent pour transporter leurs provisions dans un chariot traîné par des bœufs.

J'ai essayé de me procurer leur chariot avec leur paire de bœufs, pour transporter notre lourd bagage de l'extrémité Est à l'extrémité Ouest du Grand Portage; mais bien que le chariot fût disponible, les bœufs ne l'étaient pas—un de ces derniers étant mort dans le cours de l'hiver, et l'autre étant en si mauvais état qu'il aurait eu de la peine à tirer le chariot seul.

Le passage du Grand Portage nous a, en conséquence, pris cinq jours, au lieu de deux, et il ne faut pas oublier les faits suivants, en faisant la comparaison des deux routes qui vont au Lac Winipeg. En 1857, l'expédition de la Rivière Rouge mit pied à terre au Fort William le 31 de juillet et se rendit aux Etablissements le 4 de septembre, ayant été trente-quatre jours en chemin, ou quarante depuis Toronto. Notre expédition est arrivée au Grand Portage le 5 de mai, et nous sommes arrivés au Fort de Pierre le 2 de juin, ce qui fait vingt-huit jours, ou trente quatre depuis Toronto.

Le Grand Portage étant situé sur le territoire des Etats-Unis, il perd tout intérêt comme terminus d'une route canadienne. Mais la partie de la communication par eau qui forme la frontière, et le pays situé entre le Lac à la Flèche et le Fort William, semblent acquérir de l'importance en proportion de l'étendue des renseignements que nous avons recueillis sur leurs capacités et leurs ressources.

Les eaux des rivières et des lacs du côté Est de la Hauteur des Terres qui forment le plateau d'épanchement du Lac Supérieur, étaient très-hautes, tandis que celles du côté Ouest, ou des tributaires du Lac Winipeg, étaient basses comme on ne les avait jamais vues. Dans plusieurs des lacs, nous avons souvent remarqué des marques d'eau toutes fraîches, de quatre et cinq pieds au-dessus du niveau actuel. Les Métis et les Sauvages attribuent cet abaissement des eaux à la très petite quantité de neige qui est tombée l'hiver dernier sur le versant occidental du plateau.

Il importe de remarquer ici que le voyage de la présente expédition à la Rivière Rouge a été fait avec tous les désavantages inséparables des eaux extrêmement basses, et la supériorité que la route parait avoir sur celle de la Kaministiquia, par le Fort William, quelle qu'elle soit, sera bien plus apparente dans les saisons ordinaires lorsque le niveau des lacs et des rivières est de deux à cinq pieds au-dessus de leur niveau actuel.

Le court aperçu qui suit de la route n'est pas donné dans le dessein d'anticiper aucun des résultats qui pourront être fournis par l'exploration projetée de M. Dawson, l'été et l'automne prochains; mais comme il a été fait sous des circonstances particulières, et au printemps de l'année, il servira à remplir un vide qui se ferait sentir, s'il arrivait qu'un été chaud et sec viendrait réduire le niveau des eaux beaucoup au-dessus de leur hauteur ordinaire dans les mois d'automne—chose qui n'est nullement impossible, si l'on considère leur état actuel.

Du Lac Supérieur au Lac des Bois notre course suit la frontière entre l'Amérique Britannique et les Etats-Unis, telle que tracée sur la carte lithographiée et authentique fournie par le Département des Terres de la Couronne.

Le plan ci-joint est basé sur cette carte, et les observations de M. Dickinson, aidé de M. Fleming, y sont marquées en encre rouge.

Le plan No. 2 représente la Rivière Pénawa que l'expédition a suivie en descendant, dans le but de constater si elle possédait quelques avantages sur l'ancienne route, par la Winipeg. Comme les renseignements que nous avons obtenus ne sont pas vraisemblablement de nature à posséder aucune valeur pratique sous le point de vue d'en faire une voie de communication pour les bateaux, je désirerais qu'il ne fussent regardés que comme une des faibles additions à la connaissance géographique de cette contrée que nous sommes en état de faire de temps à autre, suivant les occasions, et dont il est toujours désirable de s'assurer, tant qu'elles n'interviennent point avec le but général de l'expédition.

La partie de la route de la Rivière aux Tourtes à laquelle cette notice se rapporte, commence au Lac à la Flèche, qui est une belle étendue d'eau qui communique avec le Lac aux Poissons Blancs, et qui, s'étendant dans une direction Nord-Est, est située à trente milles de la Kaministiquia.

Du Lac à la Flèche, un petit portage nous amène au Lac la Rose, par où passait autrefois la route de la Compagnie du Nord-Ouest, en suivant la frontière.

Les portages, entre le Lac la Rose et la Hauteur des Terres, sont courts et peu élevés, tandis que le portage du plateau d'épanchement n'a pas 500 verges de long et ne s'élève pas à plus de 50 pieds. Le passage du plateau d'épanchement du Saint-Laurent à celui du Lac Winipeg est court, facile et sec, et incomparablement supérieur au portage de la Prairie et à la Grande Savane sur la route de la Kaministiquia. Un coup-d'œil jeté sur la carte fera voir qu'en conséquence de l'extrême abaissement des eaux, cette année, il s'est formé un grand nombre de petits rapides dans les rivières qui réunissent le Lac à la Pierre à Fusil au Lac Seiganagah. Dans les saisons ordinaires, on passe ces rapides sans difficulté; mais cette année, ils nous ont obligés de porter à dos une partie de notre bagage en laissant le reste dans les canots que nous avons descendus à la cordelle.

Du Lac Seiganagah* les Sauvages ont une route qui passe au Petit Lac Seiganagah qui communique avec le Lac à l'Esturgeon, sur la route qui a été suivie l'année dernière. Le Petit Seiganagah est un lieu favori d'hivernage pour un grand nombre de familles de Sauvages; il abonde en poisson, et c'est sur ses bords que passe le chemin d'hiver qui conduit au Fort William.

Entre le Lac au Couteau et le Lac aux Bouleaux, il y a deux routes, l'une coïncidant avec la frontière, et l'autre passant dans une direction Nord-Ouest, telle qu'indiquée par la ligne de points sur la carte; c'est celle que nous avons suivie, en faisant cependant deux portages au lieu d'un, mais aussi nous avons par là évité plusieurs rapides.

Du Lac Nequaquon il y a une route par le Rivière Nameukan, et une autre, tournant vers le Sud, qui suit la frontière par le Détroit de Loon, et de là, tirant au Nord, se rend au Lac Nameukan. Notre guide a préféré passer par le Détroit de Loon, craignant que les rapides Nameukan, qui sont toujours dangereux, ne fussent presque impassables pour les canots lourdement chargés, à cause du bas niveau des eaux.

Dans le Détroit de Loon nous avons trouvé une petite rivière peu profonde, avec un fort courant et un grand nombre de cailloux, et après avoir fait le détour dans le Nord-Ouest, au lieu de rencontrer le large chenal qui est indiqué sur la carte, nous n'avons trouvé qu'un cours-d'eau très tortueux, sans courant et sans profondeur, qui nous a amenés dans le Bras Sud de la Pointe-au-Sable.

Les rives du Détroit de Loon indiquaient que dans les saisons ordinaires il se trouve dans la rivière tout plein d'eau pour permettre aux bateaux d'y passer, tout chargés, sans difficultés; et le croquis de cette partie de la route, sur le plan ci-joint, doit être regardé comme représentant la vallée étroite qu'occupe la rivière dans le temps des eaux hautes.

Le Lac de la Pointe au Sable est relié au Lac Nameukan par un large chenal, et c'est à cet endroit que la route du Détroit de Loon coincide avec la route du Nord et suit la frontière, par le Lac la Pluie, jusqu'au Fort Francis.

J'ai personnellement une idée bien favorable de la route de la Rivière aux Tourtes, comparée à celle qui a été suivie l'année dernière; mais comme vous serez mis en possession de toutes les particularités qu'y s'y rattachent par l'exploration de M. Dawson, je m'abstiens d'en dire davantage sur cette excellente ligne de communication.

A mon arrivée à l'Etablissement du Milieu, où réside M. Dawson avec son parti, je trouvai M. Russell en charge de la maison et des effets—M. Dawson avec les autres membres de son parti étant partis quelques jours auparavant pour la Saskatchewan, d'où on ne les attend qu'à la fin de juin; j'ai en conséquence mis M. Russell en possession des canots et des hommes déstinés à M. Dawson, et je m'occupe maintenant à organiser un parti pour monter immédiatement dans l'Assiniboine.

Je prends la liberté de vous inclure les remarques de M. Dickinson sur la route, ainsi que les plans marqués:

* Seiganagah, ou "Plein d'Iles."

No. 1. Route de la Rivière aux Tourtes.

No. 2. La Penawa.

No. 3. Plan de toute la route, indiquant les places de campement, avec les dates correspondantes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé,) HENRY Y. HIND.

L'honorable T. J. J. Loranger, M.P.P.,
Secrétaire provincial.

No. II.—RAPPORT DE M. DICKINSON SUR LA ROUTE DE LA RIVIERE AUX TOURTES.

Rivière Rouge,
8 juin 1858.

Monsieur,—Je prends la liberté de vous soumettre la description suivante de la route de la Rivière aux Tourtes, telle que compilée sur les notes et observations que M. Fleming et moi avons prises, suivant vos instructions.

La carte ci-jointe est une copie de partie de la carte faite par David Thomson pour les commissaires de la frontière ; les notes en encre rouge sont celles que nous avons prises nous-mêmes.

Les hauteurs et les distances n'ont été estimées qu'approximativement, n'ayant pas cru nécessaire de faire usage d'instruments, vu qu'il doit être fait une exploration complète de la route plus tard.

Nous avons commencé plus particulièrement nos observations au Lac à la Flèche, vu que la tête de ce lac doit être le terminus du chemin projeté jusqu'à la Pointe des Meurons, près du Fort William, et que dans le cas où ce chemin se fera (et il est très désirable qu'il se fasse, s'il est possible,) il ne sera pas fait usage de la route qui va de la Baie du Grand Portage au Lac à la Flèche. Cependant, il n'est peut-être pas inutile d'en faire une courte description.

La Baie du Grand Portage, où était autrefois le dépôt principal de la compagnie du Nord-Ouest, est un port suffisamment sûr pour les petits vaisseaux, bien que peu profond jusqu'à une certaine distance du rivage.

C'est à la tête de la Baie que commence le Grand Portage, qui a huit milles et treize chaînes de long ; ce n'est à présent qu'un sentier raboteux, mais on pourrait le rendre passable pour les wagons sans aucune difficulté et à peu de frais. Comme il est, ainsi que la Baie, entièrement dans les limites du territoire des Etats-Unis, il est peut être inutile de proposer d'y faire aucunes améliorations. On ne saurait cependant éviter ce portage, car la Rivière aux Tourtes, pendant 16 milles de son embouchure, est parfaitement innavigable, à cause des nombreuses chutes et rapides qui s'y rencontrent.

De l'extrémité de ce portage, il y a un mille et demi d'eau tranquille pour se rendre au Portage des Perdrix, qui a 445 pieds de long. Le sentier est du côté Américain de la frontière, comme c'est aussi le cas en plusieurs autres endroits de la route. Il faudrait dans ce cas en chercher un sur le territoire Anglais, et, autant que nous avons pu remarquer, il n'y a aucun doute qu'on en trouverait un sans trop de difficulté.

En haut du Portage des Perdrix, la rivière est profonde et large, avec un courant modéré pendant trois milles et demi ; mais de là, sur un mille jusqu'à la sémi-décharge, la rivière est peu profonde et le courant très fort, tellement qu'il faut y monter les canots à la perche.

A cette sémi-décharge, le sentier est sur le côté Anglais, et il est court, mais raboteux. Lorsque l'eau est haute, on n'a pas besoin de faire la sémi-décharge ; mais au temps que nous sommes passés, l'eau y était, ainsi que dans toutes les rivières et les lacs, particulièrement basse—la marque des hautes eaux paraissant être de quatre pieds au-dessus du niveau actuel.

La distance jusqu'à la sémi-décharge suivante, est de deux milles, dans laquelle longueur il n'y a aucun obstacle à la navigation.

La seconde sémi-décharge a environ trente chaînes de long ; pour descendre, il n'est pas nécessaire de faire portage ; le sentier est du côté Américain.

De là au Portage du Coq, distance de trois milles et demi, la rivière est parfaitement navigable.

Le Portage du Coq a 2,000 verges de long, et il est passablement de niveau, excepté à l'extrémité Ouest, où il est très escarpé. La frontière passe le long du sentier, comme elle fait aussi à quelques autres portages ; mais il serait facile de faire des sentiers sur le territoire Anglais ; il faudrait cependant avoir la précaution de voir à ce que la ligne n'est pas effacée.

Nous entrons ici dans le Lac du Coq, qui a quatre milles et trois quarts de long ; il y a dans le milieu un petit détroit d'environ dix chaînes de large, sur trente de long, dont une partie est bien peu profonde ; ailleurs, le lac peut avoir un mille de large, en moyenne.

A l'extrémité du lac se trouve le Portage de l'Orignal, de 721 verges de long ; le sentier, qui forme la frontière, pourrait facilement être amélioré, et se faire d'un côté ou de l'autre de la ligne.

Le Lac à l'Orignal a quatre milles et demi de long, sur une largeur moyenne d'un demi-mille ; il est très profond, et il ne gèle que tard dans la saison ; la glace ne s'y brise que longtemps après celle des autres lacs.

Le Portage du Gros Cerisier vient ensuite ; il a 844 verges de long, et il conduit à un petit lac d'un quart de mille de long, au bout duquel est le Portage Vaseux, de 265 verges de long, et entre ce portage et le Portage du Petit Cerisier, il y a un autre petit lac de quinze chaînes de long.

Sur ces trois portages, comme il appert par la carte, la frontière suit les sentiers, bien que les lacs soient réunis par des criques. Les sentiers sont passablement bons, mais on pourrait aisément les améliorer et les faire uniquement sur le territoire Anglais.

Nous arrivons ensuite au beau Lac de la Montagne, qui a sept milles et trois quarts de long, et trois quarts de mille de large ; il est profond et navigable pour les bateaux de toutes grandeurs.

Le Portage de Watap, de 539 verges de long, se trouve entre ce dernier lac et le Lac Watap ; le sentier forme la frontière.

Le Lac Watap est une bande étroite d'eau, de cinq milles et trois quarts de long, et d'environ douze chaînes de large, et assez profond d'un bout à l'autre pour toute espèce d'embarcations.

Le Grand Portage Neuf a 2,379 verges de long ; il est un peu inégal, et il est traversé par plusieurs petites criques ; la frontière passe dedans, mais à en juger d'après la nature du terrain, il pourrait se faire un bon sentier sur le côté Anglais.

Nous arrivons maintenant au Lac la Rose, qui est séparé du Lac à la Flèche par une étroite langue de terre, à travers laquelle il faut faire un portage.

Le Lac à la Flèche a seize milles et demi de long, et une largeur moyenne d'un mille ; mais comme nous ne l'avons pas visité, je ne saurais en faire la description.

Le Lac la Rose a trois milles de long, et a une largeur moyenne de trois quarts de mille ; il est profond et bien abrité de tous côtés.

Il y a à l'autre bout un portage qui n'est pas indiqué sur la carte originale ; il n'a que vingt verges de long et il se trouve sur le côté Américain.

Le Lac Vaseux a deux milles et demi de long et un quart de mille de large ; il a de trois à quatre pieds de profondeur, avec un fonds vaseux et mou. Son eau a la propriété toute particulière de retarder la marche des canots, de même que celle du Lac Gluant, sur la route de la Kaministiquia.

Entre ce lac et le lac suivant, il y a un autre portage sans nom, et qui n'est pas désigné sur la carte originale ; il a 380 verges de long et forme la frontière, le sentier actuel étant passablement bon et de niveau.

Le Lac du Sud est le dernier sur le côté Est du plateau d'épanchement ; il a deux milles et trois quarts de traversée pour arriver au Portage de la Hauteur des Terres. Il a environ trois quarts de mille de large, et pas plus de quatre pieds de profondeur sur la route des canots ; le fond est composé d'une vase très molle.

Le Portage de la Hauteur des Terres a 468 verges de long, et est l'un des meilleurs de la route ; on pourrait y faire un bon chemin sans la moindre difficulté, y ayant tout près de là, en abondance, le pin et les autres matériaux nécessaires pour cela.

Maintenant nous entrons dans un lac qui forme la tête des eaux qui s'écoulent vers le Lac Winipeg ; n'ayant pas de nom on peut le considérer comme faisant partie du Lac à la Pierre à Fusil, auquel il est relié par un détroit de deux milles et demi, et qui varie de trois à dix chaînes en largeur. La traverse sur ce lac a un mille et trois quarts de long. Vers le milieu du détroit, il y a une sémi-décharge dont il n'est pas fait mention sur la carte originale ; elle n'a que vingt verges de long, avec une chute d'environ quatre pieds ; à l'eau haute, les canots pourraient descendre le rapide, même avec des charges.

Le Lac à la Pierre à Fusil, de l'extrémité du petit détroit au Portage du Petit Rocher, a sept milles de long, sur une largeur moyenne d'un mille ; c'est une belle nappe d'eau découverte, d'une profondeur considérable. Avant d'arriver au Portage du Petit Rocher, il y a un rapide de deux pieds de chute, que les canots descendent à la cordelle ; le rapide est occasionné par des cailloux de diverses grosseurs qui embarrassent le lit de la rivière, mais il n'y a aucun doute qu'ils pourraient être enlevés.

Le Portage du Petit Rocher n'a que 33 verges de long ; il passe, comme son nom l'indique, sur un rocher, qui, du côté Ouest, est très à pic.

De là au Portage de la Chute du Moulin, il y a un mille ; la rivière a environ six chaînes de large ; à son extrémité il y a un rapide avec une chute de trois pieds, le chenal étant considérablement embarrassé de cailloux, tellement qu'on y a descendu les canots avec beaucoup de difficulté.

Le Portage de la Chute du Moulin, de 110 verges de long, passe sur un rocher très raboteux, du côté Américain.

Le portage qui vient ensuite se trouve à un mille plus loin ; il passe sur une île, et a 509 verges de long ; le sentier est très bon et uni, excepté aux extrémités, où il est un peu abrupte et où les débarcadères sont mauvais ; mais ces derniers, comme, à la vérité, tous les autres débarcadères aux autres portages pourraient être améliorés avec facilité et sans trop de frais, puisque les matériaux nécessaires pour cela sont sur les lieux et peuvent s'obtenir sans difficulté.

Cette rivière, ou plutôt la chaîne des petits lacs qui la forment, a 12 milles de long, du Lac à la Pierre à Fusil au Lac Seiganagah : pendant quatre milles, en bas du portage en dernier lieu mentionné, elle est pleine de gros cailloux qui en rendent la navigation difficile ; il y a, dans cet espace, six rapides, variant de cinq à un pied de chute, et à quatre desquels il a fallu descendre les canots à la cordelle et avec beaucoup de précautions.

De là à la semi-décharge, de 100 verges de long et de cinq pieds de chute, qui est à un mille plus loin, la navigation est bonne. A l'entrée de cette rivière, il y a un portage qui n'est pas indiqué sur la carte originale, non plus qu'aucun des rapides qui se trouvent entre le dernier portage et celui-ci.

Ce portage à 30 verges de long, et passe sur une pointe de rochers, du côté Américain.

Nous entrons maintenant dans le Lac Seiganagah, qui est la route que suit la frontière, ou à-peu-près, et qui a neuf milles de long. La plus grande longueur de ce lac est de 12 milles, et sa plus grande largeur de 6 milles. Il est plein d'îles, et c'est de là qu'il dérive son nom ; les canots y trouvent un bon abri, sans que rien n'y empêche la navigation des grands bateaux.

Après avoir passé un chenal de peu de longueur et de 12 chaînes de large, nous entrons dans le Lac des Marais, dont la longueur est de deux milles et un quart, et la largeur moyenne de 30 chaînes ; on y rencontre un petit portage de 20 verges de long, le chenal n'ayant là qu'environ trois pieds de large et étant très peu profond. Dans la partie occidentale il peut y avoir à peu près un pied de plus d'eau que dans l'autre ; les eaux du Lac Seiganagah doivent par conséquent avoir une sortie quelque part ailleurs.

Le Portage des Marais a 423 verges de long, et la frontière passe dedans ; le sentier est bien bon, excepté à l'extrémité Est, où il est marécageux et où l'atterrage est très mauvais ; cependant, là comme ailleurs, rien n'empêche qu'on ne puisse y faire un bon débarcadère très facilement.

Le Lac aux Cyprès, que nous rencontrons ensuite, est long et étroit, ayant cinq milles et un quart de long sur un quart de mille de large, mais avec une profondeur d'eau suffisante. Il y a un portage à son extrémité, de 47 verges de long. Avec peu d'ouvrage et de frais l'on pourrait faire disparaître ce portage, ou au moins en faire une semi-décharge ; le sentier actuel, cependant, est très bon, et passe sur le côté Anglais de la frontière.

Le Lac au Couteau, qui vient ensuite, est d'une forme très irrégulière ; on y suit la frontière pendant huit milles, et ensuite on se jette vers le Nord. Lorsque l'eau est haute, les canots peuvent suivre la frontière d'un bout à l'autre, et c'est alors la route la plus courte ; mais lorsque l'eau est basse, le chenal, qui est étroit, est plein de rapides et devient innavigable pour les grands canots ; et dans ce cas, la route du Nord, qui passe sur le territoire Anglais, comme l'indique la ligne de points rouges sur la carte, et qui est celle que nous avons suivie, est de beaucoup préférable à l'autre.

Le premier portage, qui est à trois quarts de mille de la frontière, est assez mauvais ; il a 700 verges de long, et est très raboteux et accidenté ; mais il y aurait moyen, sans aucun doute, d'en faire un meilleur.

Après avoir passé un petit lac de trois quarts de mille de long sur un quart de mille de large, nous arrivons au portage suivant, qui est tout court et n'ayant que 60 verges de long.

Nous tombons ensuite à la tête du Lac aux Bouleaux, et la route continue dans une direction Sud-Ouest pendant quatre milles et un quart, jusqu'à ce qu'elle vienne toucher à la frontière, qu'elle suit ensuite.

Un demi-mille plus loin, on atteint le Portage de la Carpe; il a 275 verges de long; le sentier est vraiment très bon, mais il fait la frontière, comme l'indique la carte, bien qu'il y ait tout près un chenal par lequel il aurait été plus naturel de passer.

La route à travers l'autre partie du Lac aux Bouleaux a trois milles de long, et l'eau y est assez profonde d'un bout à l'autre pour n'importe quelle espèce de bateaux.

A l'entrée du Lac au Bois-Blanc, il y a un portage de 196 verges de long, sur le côté Anglais de la frontière; il faudrait peu d'ouvrage pour rendre le sentier parfaitement bon.

Le Lac au Bois Blanc, qui est navigable pour les petits bateaux à vapeur, est un grand lac d'une forme très irrégulière, et il contient un grand nombre d'îles. La route ordinaire sur ce lac suit la frontière, et elle a 17 milles et demi de long. A ce bout, il y a deux rapides d'une chute considérable, distants l'un de l'autre d'un quart de mille; on les évite par des portages; le premier, de 190 verges de long, sur le côté Américain, est passablement bon; d'après ce que nous avons pu voir, il ne parait y avoir aucune raison qui empêche que ce portage ne puisse être fait du côté opposé. Le portage suivant, (Portage des Sapins,) a 350 verges de long; le sentier fait la frontière; il passe sur un terrain très-rocheux, et s'élève considérablement au milieu. Après avoir passé ce portage, il y a dans le premier mille deux rapides qui ne sont pas indiqués sur la carte originale; l'un a trois pieds de chute, et l'autre deux pieds, mais ils sont faciles à descendre.

Le chenal n'a pas plus de dix chaînes, environ, de large, et il conserve cette largeur pendant sept milles et demi.

Deux milles en bas de ce dernier rapide, il y a un portage de 166 verges de long, qui passe sur une pointe de rochers très élevée, du côté Américain; nous n'avons rien vu qui pourrait empêcher que le sentier de ce portage ne puisse s'ouvrir de l'autre côté, sur le territoire Anglais.

Trois milles plus bas, en descendant le chenal, on entre sans peine dans le Lac Croche, qui mérite parfaitement son nom. On le passe en suivant la frontière; il a 14 milles de long par ses détours, tandis que sa longueur absolue n'est que de dix milles. La navigation y est un peu compliquée, mais, pourtant, elle est assez bonne, même pour les bateaux de grande dimension.

Le Portage de la Chute du Rideau a 183 verges de long; le sentier n'est pas bien bon; il passe sur un côteau, et il est vraiment raboteux; il est sur le côté Américain. Tout en bas, il y a un rapide d'environ trois pieds de chute, que les canots passent sans difficulté. Le Lac de Fer, qui vient ensuite, est un petit lac plein d'îles; la route ordinaire des canots, qui forme encore la frontière sur ces lacs, a quatre milles et demi de long; nous avons trouvé une bonne profondeur d'eau d'un bout à l'autre; à l'extrémité Est, où il devient comme une rivière, il y a un fort courant que les canots ou les bateaux peuvent cependant remonter avec facilité.

Le Portage de la Bouteille, qui a 488 verges de long, pourrait être réparé de manière à en faire un des meilleurs de la route; le terrain y est très-uni, excepté aux deux bouts qui sont un peu abruptes; mais avec un peu d'ouvrage, on pourrait donner au sentier la pente convenable.

Maintenant, nous rencontrons, sur le Lac Néquaquon, une étendue d'eau navigable de 22 milles de long, la route suivant en général la frontière, excepté dans le milieu du lac, où elle tire au Sud de la Grande Ile.

A l'extrémité Sud-Ouest, il y a un portage de 117 verges de long, du côté Américain; il en coûterait bien peu pour faire un bon sentier du côté Anglais.

Après avoir passé un petit lac de 4 milles de long, par la route, on entre dans un étroit chenal, appelé Détroit de Loon; à un mille et trois quarts du commencement de ce lac, il y a un portage de 263 verges, du côté Américain; il nous a paru comme si un portage plus court, et sur un terrain aussi uni, pouvait se faire du côté Anglais.

A un demi-mille de là, il y a un autre portage de 77 verges de long, aussi sur le territoire Américain, qui, comme l'autre, pourrait être transporté au Nord de la frontière. En bas de ces portages, le courant est très fort; au détour de la rivière, elle est très peu profonde, et son lit est couvert de petits cailloux, qui pourraient être enlevés avec facilité; l'on pourrait aussi creuser le chenal.

Comme l'eau était très basse lorsque nous sommes passés en cet endroit, la rivière était réduite à un chenal de deux à quatre chaînes de largeur; sur une distance de 6 milles, elle serpente à travers une vallée qui, au temps des eaux hautes, est couverte d'eau, comme l'indique la carte.

C'est ici, l'on peut dire, que commence le Lac de la Pointe au Sable; il a neuf milles et demi de long, et la route et la frontière passent dans son centre; il est exempt de tout obstacle à une bonne navigation; il se relie au Lac Nameukan par un détroit de seize chaînes de large.

A partir de là, par le Lac Nameukan, il y a deux routes qui conduisent au Lac la Pluie, l'une suivant la frontière, par le Portage des Chutes de la Chaudière, de 127 verges de long, et l'autre par le chenal de l'Est, suivie par l'expédition de l'année dernière, et que nous avons prise cette année; il y a sur cette dernière route deux très petits portages, mais elle est beaucoup plus courte que la première.

Je me suis abstenu de faire les suggestions nécessaires pour l'amélioration de cette route, car je pense que M. Dawson doit en faire cette année une exploration et une étude complètes; et en conséquence il sera plus en état de donner une opinion sur ses capacités et les améliorations qu'il y a à y faire.

Pourtant, d'après l'examen rapide que j'ai pu en faire, cette route me parait bien supérieure à celle de la Kaministiquia.

Elle est plus courte que l'autre de 63 milles. Il y a moins de portages, tous plus courts, à l'exception du Grand Portage, et pas un n'est en approchant aussi mauvais que les portages de la Savane, de la Prairie et du Grand Chien. Il y a beaucoup moins de rapides, et ils sont tous plus faciles à passer. A l'exception de la Rivière aux Tourtes, elle est formée d'un bout à l'autre par une chaîne de lacs qui sont reliés par de petits chenaux, dont peu, seulement, présentent un courant qu'on pourrait appeler fort.

Je crois qu'avec une dépense comparativement petite, on pourrait rendre la route navigable pour les grands bateaux à rames, et qu'en plusieurs endroits l'on pourrait se servir avantageusement de petits remorqueurs à vapeur.

Je demeure, tout à vous,

(Signé,) JAMES A. DICKINSON.

Henry Y. Hind, écr.,
etc., etc., etc.

No. III.—DU FORT GARRY AU FORT ELLICE, *viâ* LA PETITE SOURIS.

FORT ELLICE, TERRE DE RUPERT,
9 juillet 1858.

MONSIEUR,—Dans la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser de la Rivière Rouge, le 3 de juin dernier, je vous ai dit qu'aussitôt que j'aurais fait les préparatifs nécessaires, je commencerais immédiatement l'exploration de la vallée de la Rivière Assiniboine. La méfiance, et même la terreur avec laquelle les chasseurs de la Rivière Rouge voient les sauvages Sioux, nécessitait la formation d'un fort parti pour l'exploration de la Petite Souris, où il était dit qu'il existe du charbon de terre. Cependant, comme la chasse au buffle avait manqué l'automne dernier, et en conséquence des ravages des sauterelles au Portage de la Prairie, et ailleurs, dans les établissements, la plupart des bons hommes, propres à faire le voyage dans le pays des Sauvages, étaient partis des Etablissements quelques jours avant mon arrivée, soit pour les Plaines de Buffle ou pour St. Paul; et c'est avec quelque difficulté que j'ai pu me procurer huit hommes et les provisions nécessaires pour un voyage de trois mois; l'expédition, cependant, était en route le 14 de juin, pour l'intérieur.

Après être arrivé à l'église de St. Jacques, sur l'Assiniboine, je me suis rendu avec M. Dickinson, pour en constater la position, à la Grande Falaise qui borde la vallée de l'Assiniboine, et j'en suivis les détours sur une distance de 70 à 80 milles, jusqu'au point où la Rivière du Portage la coupe, près du Lac Manitoba vis-à-vis du Portage de la Prairie. M. Fleming, lui, prit le chemin des chasseurs, avec la charrette et les canots, pour se rendre au Portage de la Prairie, avec ordre de prendre, chemin faisant, des sections de la Rivière Assiniboine, et de constater, par de nombreuses épreuves, la vitesse de son courant, son volume d'eau, etc.

La vallée de l'Assiniboine, au Sud de la Grande Falaise, du côté Nord de la rivière, contenant une aire de plus d'un demi-million d'acres, a déjà été décrite dans mon rapport de l'année dernière comme possédant un sol d'une fertilité remarquable; l'opinion favorable que je m'en étais formée alors se trouve pleinement confirmée par le résultat de l'examen plus particulier que j'en ai fait cette fois-ci.

Rendus au Portage de la Prairie, nous avons suivi la rive Nord de l'Assiniboine jusqu'à l'embouchure de la Petite Rivière Souris. Durant cette partie de notre trajet, nous nous sommes quelquefois arrêtés une demi-journée pour prendre des observations astronomiques, pour mesurer la vallée de la rivière, et pour faire des profils de ses côtes.

J'étais revenu à Toronto l'année dernière sous l'impression, par rapport à l'étendue de bois qui couvre les bords de cette rivière, que l'Assiniboine coulait pendant environ quatre-vingt milles de son embouchure à travers une vaste plaine ouverte, boisée seulement sur les pointes ou aux détours de son cours; je devais cette impression aux renseignements que j'avais obtenus des résidants de la Rivière Rouge, et je devais supposer qu'ils disaient la vérité. J'ai été bien surpris de trouver que cela n'est vrai que par rapport à la rive Nord de la rivière, la rive Sud étant occupée par une forêt qui commence à quelque trente milles du Fort Garry, et qui couvre le pays, en gagnant l'Ouest, pendant plus de 60 milles, sur une profondeur qui varie de trois à vingt-cinq milles. Nous avons pu voir souvent, du haut des collines de la rive Nord de la rivière, cette vaste forêt couvrir une région qui ne pouvait pas avoir moins de douze à quinze milles de large, et à l'aide d'un bon télescope nous avons pu retracer la prairie qui se trouve entre cette forêt et un prolongement de la Montagne ou Falaise de Pembina. J'ai constaté que la forêt contient de beau bois, et elle est bien connue des Sauvages qui y font la chasse tous les hivers, mais le chasseur de buffle l'évite pour suivre la prairie découverte; voilà pourquoi son existence est même ignorée d'un grand nombre de résidants de la Rivière Rouge, et le chasseur de buffle, qui l'évite toujours, ne connaît que peu de chose de ses ressources comme forêt.

J'ai dessein, en retournant aux Etablissements, de pénétrer dans cette forêt, dans deux ou trois directions, pour en constater le caractère, autant que le temps pourra me le permettre.

Il est inutile de m'arrêter sur la grande importance d'un approvisionnement aussi abondant et aussi inattendu de bois de service, à une ou deux journées de marche d'un pays arable, fertile et très étendu, et cela sur les bords d'une rivière navigable, à une journée de marche du Fort Garry.

La contrée, au Nord de l'Assiniboine, entre le Portage de la Prairie et l'embouchure de la Petite Souris, sur une profondeur de plusieurs milles à l'intérieur, est pauvre et mincement boisée. Les prairies, sur la Petite Souris, sont aussi légères, et la profonde vallée de cette rivière contient peu de bon bois. Au Ruisseau du Serpent, nous avons trouvé un grand nombre de spécimens de lignite stratifié, et après quelques heures d'exploration, je crus qu'il y avait assez d'indications de la présence de ce charbon pour m'autoriser à faire exposer une section de la côte, en la coupant à angles droits avec la rivière, dans le but de voir la stratification. Nous y avons découvert pas moins de quatre grèves distinctes d'un ancien lac, chaque grève portant un grand nombre de cailloux arrondis et polis et de fragments de lignite détaché, variant de deux à quinze pouces de diamètre; mais nous n'avons pu voir aucune trace de lignite *in situ* sur la Petite Souris au Nord du 49e parallèle. Ces mêmes grèves ont été remarquées plusieurs fois, plus haut dans la rivière; elles sont accompagnées d'un lit de sable ferrugineux, par dessus lequel se trouvent plusieurs dépôts étendus de mine de fer de fondrière, ainsi que de la marne avec grande quantité de coquillages.

Etant décidé, si le temps le permet, de retourner aux Etablissements, *viâ* l'Assiniboine, en canot, je m'abstiendrai pour le présent de parler de la géologie de ses affleurements de roches; je dirai, seulement que ce que j'en ai déjà observé me porte à croire qu'elle paiera bien les frais d'une exploration soignée et faite avec attention.

Ayant atteint le 49e parallèle, l'expédition suivit les bords de la Rivière à la Tête de Caribou pendant environ quinze milles, et ensuite elle prit une prairie ouverte d'environ soixante milles de large, pour se rendre au Fort Ellice.

Le bord des côtes, dans la vallée de la Petite Souris, était littéralement couvert de pistes de buffles, et partout nous pouvions voir les bois de vache de l'année dernière; mais ce n'est qu'en arrivant aux Deux Criques, dans la vallée de l'Assiniboine, que nous pûmes tuer un taureau. Le buffle, cette année, est gagné loin dans le Sud, et les chasseurs en ont beaucoup souffert. Hier, nous avons vu trois taureaux à une distance considérable de nous; on les considère comme les avant-coureurs de nombreux troupeaux que les gens du Fort attendent avec une grande anxiété, car ils sont presque entièrement à bout de provisions.

Nous trouvons des sauterelles partout. Sur l'Assiniboine la couvée du printemps n'est pas encore en état de prendre sa

volée ; mais lorsque nous avons traversé la prairie, entre la Rivière à la Tête de Caribou et l'Assiniboine, elles s'envolaient par légions innombrables vers le Nord, dans la direction du vent. Parfois elles jetaient de l'ombre sur la prairie comme des nuées, et, une journée, pendant plusieurs heures, le ciel, depuis l'horizon jusqu'à une hauteur de 30 degrés, acquit une teinte blanc-cendré d'un brillant indescriptible, et il ne jetait plus qu'une faible lueur à travers les ailes demi-transparentes de ces millions de sauterelles, qui réfléchissaient la lumière du soleil, vers le Nord et le Nord-Est.

Je me propose de partir lundi, le 12 de juillet, pour la Saskatchewan, par la Rivière Qu'Appelle, pour retourner aux Etablissements vers la fin d'août.

En général, le temps a été très favorable ; mais au commencement de notre voyage, nous avons eu, pendant plusieurs jours de suite, des orages de tonnerre qui nous ont retardés de trois ou quatre heures pendant leur durée. Nous avons eu dix-sept orages de tonnerre dans l'espace de vingt-trois jours, presque tous violents et accompagnés de grêle, de pluie battante, et de vents impétueux.

Nous n'avons point vu de Sauvages avant d'arriver au Fort Ellice. Sur la Rivière à la Tête de Caribou, on fit, durant la nuit, une tentative pour nous enlever nos chevaux, mais heureusement elle fut déjouée par le hennissement d'un cheval qui se fit entendre de loin à nos oreilles, et nous donna le temps de prendre nos mesures de précaution. Il n'en fut rien ; mais le lendemain matin nous trouvâmes, tout près de notre camp, les pistes de nos Sauvages ennemis.

J'ai écrit cette lettre, espérant qu'il va bientôt retourner quelques chasseurs à la Rivière Rouge, *vià* Fort Ellice, pour chercher des provisions ; M. McKay, qui est ici en charge du Fort, leur donnera instruction de la mettre à la poste au Fort Garry.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé,) HENRY Y. HIND.

L'hon. T. J. J. Loranger, M. P. P.,
Secrétaire provincial,
Toronto, C. O.

IV.—DU FORT ELLICE AU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN, ET DE LA AU FORT A LA CORNE ET A LA RIVIERE ROUGE.

Rivière Rouge, 10 septembre 1858.

Monsieur,—Le 18 de juillet, c'est-à-dire 9 jours après la date du rapport que j'ai eu l'honneur de vous adresser du Fort Ellice, nous sommes arrivés à la Mission Qu'Appelle, récemment établie sur un des lacs qui distinguent cette partie de la vallée de la Rivière Qu'Appelle.

Du 19 de juin au 18 de juillet, j'ai cru nécessaire et avantageux de garder ensemble le parti qui compose cette expédition ; mais arrivé dans le pays des Cris, au Nord des prairies généralement occupées par des bandes de Sioux et les Sauvages de l'Assiniboine, j'ai jugé à propos de former trois divisions, dans le but de traverser et d'examiner le pays que j'avais à décrire.

La Mission des Lacs Qu'Appelle est située environ à mi-chemin du Fort Ellice au Bras Sud de la Saskatchewan. M. Dickinson, avec deux hommes, partit de ce point dans un petit canot ; il descendit la Rivière Qu'Appelle jusqu'à sa jonction avec l'Assiniboine ; de là il alla à cheval jusqu'au Fort Pelly, où il rencontra M. Hime qui, avec quatre hommes, après avoir examiné le Lac Long, à quelques cinquante milles de la Mission Qu'Appelle, avait traversé le pays jusqu'au Fort Pelly, avec les charrettes et les provisions de M. Dickinson.

La troisième division du parti, composée de moi-même, de M. Fleming et de deux hommes, remonta les Lacs et la Rivière Qu'Appelle jusqu'à la Grande Fourche, distance de 50 milles, où trois hommes, avec nos provisions, nous rencontrèrent à temps dit ; nous suivîmes ensuite la vallée de la Rivière Qu'Appelle jusqu'à sa source, et continuant, par un prolongement de la même vallée, nous atteignîmes le Bras Sud de la Saskatchewan par la "Rivière qui Tourne," qui coule vers l'Ouest.

Nous rejoignîmes le Bras-Sud au Coude, et nous lancâmes notre canot de trois brasses sur cette magnifique rivière, que M. Fleming et moi descendîmes la distance de 250 milles, jusqu'à la jonction des deux Bras.

J'envoyai les provisions, avec quatre hommes et un guide Cris, par terre, au Fort à la Corne, qui est vis-à-vis la Mission Népoween, environ 18 milles en bas des Fourches. Nous passâmes deux jours à examiner une partie de la Chute à Charbon, sur le bras Nord, en haut des Fourches ; après quoi nous rejoignîmes les charettes le 9 d'août, au Fort à la Corne. Ici, je fis une autre division, et j'envoyai M. Fleming avec deux hommes, en canot, jusqu'à Cumberland, pour de là se rendre à la Rivière Rouge par la Saskatchewan et par la côte occidentale du Lac Winipeg. Quant à moi, prenant les charrettes et quatre hommes, je suivis le cours de la Longue Crique, en la remontant ; cette petite rivière coule parallèlement au Bras Sud. Nous fîmes ainsi 50 milles ; ensuite, tournant au Sud Est, nous traversâmes les terres jusqu'aux Collines d'Amadou, et de là jusqu'au Fort Ellice, où, après une absence de 43 jours, je rencontrai M. Dickinson avec son parti, à trois milles du lieu de notre rendez-vous.

Après son arrivée au Fort Pelly, M. Dickinson, alla, avec M Hime, examiner la Montagne du Dauphin, depuis la Rivière du Cygne jusqu'à la Rivière Rapide, (ou Petite Saskatchewan,) région qui comprend la plus grande partie du plateau d'épanchement Nord-Est de l'Assiniboine. Après nous être rejoints au Fort Ellice nous nous rendîmes à la Rivière Rouge, *vià* la Rivière à la Vase Blanche, qui se décharge dans le Lac Manitoba, et nous sommes arrivés aux Etablissements le 4 de septembre, près de trois mois après la date de notre départ.

M. Fleming n'est pas encore de retour, et je me prépare à aller le rencontrer en canot, avec un supplément de provisions, en cas que le vent du Sud ne l'empêche de s'en venir.

L'importance de constater le vrai caractère de la vallée de la Qu'Appelle, devint plus évidente à mesure que nous avancions dans l'Ouest, où nous rencontrâmes des Sauvages et quelques Métis, dont les rapports et les descriptions semblent s'accorder en général avec le bruit courant qu'il existe une grande vallée, d'un mille à un mille et demi de large, et d'une profondeur de 100 à 300 pieds, courant dans une direction presque vrai Est et Ouest, entre le Bras-Sud de la Saskatchewan et l'Assiniboine.

La Rivière Qu'Appelle prend sa source à 12 milles de la Saskatchewan, comme l'indique la carte ci-jointe. Elle se dirige d'abord vers le Nord, pendant plusieurs milles, à travers une étroite coulée qui s'élargit en une profonde vallée avant d'arriver à la vallée de la Qu'Appelle proprement dite. Environ 4 milles à l'Ouest de la Qu'Appelle, et courant dans une direction presque parallèle à elle, il y a une rivière que les Cris des

Collines de Sable appellent "Rivière qui Tourne," et qui coule dans la même grande vallée ; elle poursuit son cours vers l'Ouest pendant 12 milles, et alors elle tombe dans le Bras-Sud, au Coude ; ce doit être évidemment la Rivière *Heart* de la carte de Thompson. C'est à l'action réunie de ces rivières, et à d'autres agents que je décrirai au long dans mon rapport général, qu'est dû le creusement d'une grande vallée qui s'étend de la Saskatchewan à l'Assiniboine. La plus grande largeur de cette vallée est d'environ deux milles et demi, et sa moindre d'environ un demi mille, aux Collines de Sable ; sa plus grande profondeur, au-dessous de la prairie, est de 300 à 400 pieds, et sa moindre de 130 pieds. Entre la Rivière Qu'Appelle et la "Rivière qui Tourne," il y a, dans la vallée, un espace d'environ quatre milles occupé par des étangs qui se forment en un lac peu profond, au printemps, et qui envoient leurs eaux en même temps du côté de l'Assiniboine et de celui de la Saskatchewan. Dans le but de déterminer la hauteur de la Qu'Appelle, où elle entre dans la Grande Vallée, en haut du Bras-Sud, nous avons pris le niveau d'une rivière à l'autre, et nous avons trouvé en 12 milles une différence de 86 pieds. La Qu'Appelle a, en cet endroit, environ dix pieds de large et une profondeur d'un pied et demi. La "Rivière qui Tourne," est à peu près de même dimension, et le Bras-Sud de la Saskatchewan a environ un demi mille de large, avec un chenal de dix pieds de profondeur. Ces hauteurs et ces distances sont donnés en chiffres ronds, mais je les exprimerai avec exactitude, et d'après des mesurages répétés, dans mon rapport général.

Pour que les eaux de la Saskatchewan pourraient couler dans l'Assiniboine, par la Vallée de la Qu'Appelle, il faudrait qu'elles monteraient de 86 pieds, dans l'espace de 12 milles, et je suis persuadé, d'après une évidence indubitable, que la chose n'est pas arrivée dans les temps modernes. Durant les saisons très-pluvieuses, de bonne heure le printemps, toute la vallée de la Qu'Appelle, à partir de 14 milles du Bras Sud de la Saskatchewan, se convertit en un lac étroit et peu profond qui s'étend jusqu'à l'Assiniboine, distance de plus de 250 milles, avec un courant de peut-être un mille à l'heure ; et de la Rivière Qui Tourne au Bras Sud, distance de 12 milles, la vallée est occupée par un torrent impétueux, laissant dans son cours plus d'un indice de sa violence et de sa force. Dans le printemps de 1852, à jamais remarquable dans ce pays pour son extrême humidité, un canot aurait pu passer de la Saskatchewan à l'Assiniboine, en montant 80 pieds en 12 milles, et en descendant environ deux cents pieds en une distance de peut-être 250 milles. Les Lacs Qu'Appelle, à l'Est de la Mission, sont brièvement décrits dans le Rapport ci-joint de M. Dickinson. Ceux qui sont à l'Ouest de la Mission, sont au nombre de quatre ; il y en a trois qui ont une profondeur d'environ 50 pieds ; l'autre, ou le Lac Salé, situé près de la hauteur des terres, est très-peu profond, et son eau n'est pas buvable dans les chaleurs de l'été.

De la première Fourche, (voir la carte ci-jointe,) il s'étend du côté du Nord-Ouest une autre grande vallée semblable en tous points à celle de la Rivière Qu'Appelle, et qui est couverte d'eau l'espace de 40 ou 50 milles, formant un lac long et étroit, dont la largeur varie de trois quarts de mille à deux milles ; les Cris l'appellent le Lac Long, et encore, le Dernier Lac de la Montagne ; elle se réunit à la Saskatchewan par un grand chenal qu'elle s'est creusé, semblable à celui qu'occupe la "Rivière Qui Tourne." Le Lac Long abonde en poisson, mais il y a très-peu de bon bois à trouver sur ses bords escarpés.

Le Bras Sud de la Saskatchewan est une noble rivière, variant en largeur d'un demi-mille à 300 verges, sur une distance de 100 milles, à partir du Coude ; il se contracte ensuite graduellement et change de caractère : d'une rivière pleine de battures de sable et de vase, d'un cours comparativement droit, il devient un torrent rapide et uniforme, balayant la vallée, étroite mais profonde, qu'il s'est creusée, d'une rive à l'autre, en courbes magnifiques, jusqu'à ce qu'il rejoigne le Bras Nord.

Le pays, au Sud du Bras Sud, est une prairie légère jusqu'au Bois des Orignaux ; on n'y voit que très-peu de bois, et il est tout de petite dimension ; on peut en dire autant de la vallée de la Qu'Appelle ; ce sont de chaque côté des prairies découvertes, ou des prairies couvertes de bouquets de tremble. Dans les nombreuses coulées qui donnent de la variété aux bords escarpés des vallées de la Qu'Appelle et de la Saskatchewan, il se trouve invariablement du petit bois. La Grande Saskatchewan est une rivière d'une grandeur imposante. Comme le Bras Sud, elle occupe une vallée étroite et profonde, variant en largeur d'un mille et demi à trois milles, et s'étendant jusqu'à quelques milles en bas de la Mission Népoween. Elle fait de grandes courbes d'un côté et de l'autre, et son niveau général est d'environ 300 pieds au-dessous de celui du pays à travers lequel elle s'est creusée son chenal, après quoi elle tombe dans les basses régions.

Nous avons fait un grand nombre de sections du Bras Sud, de la Grande Saskatchewan et de la Qu'Appelle, etc., etc., ainsi que plusieurs mesurages trigonométriques de la vallée, et nous avons pris partout note de la vitesse du courant, du volume d'eau, du caractère des côtes, etc., etc. ; tout cela entrera dans mon rapport général. Dans la vaste région de pays sur laquelle nous avons étendu nos explorations, la quantité de terrain de première qualité, c'est-à-dire, de terrain végétal reposant sur le gravier ou sur la glaise, est beaucoup plus considérable et importante que nous ne l'avions anticipé. Elle se distribue ainsi :—

1° Sur le Bras Sud de la Saskatchewan, depuis le Bois des Orignaux jusqu'à la Mission Népoween, au rapport de certains Métis, familiers avec le pays, un sol d'une égale fertilité s'étendrait jusqu'à la vallée de la Rivière du Cygne. Les bords immédiats de la Saskatchewan sont d'un sol pauvre, sableux ou gravelleux, mais sur le plateau de la prairie, à trois milles de la rivière, commence la bonne terre, qui, dans la partie que j'ai traversée, a une largeur de 60 milles. 2° La chaîne des Collines d'Amadou a une surface de plus d'un million d'âcres ; pour la beauté des paysages, la richesse du sol, et l'adaptabilité aux établissements, c'est de beaucoup la région la plus attrayante que l'on trouve à l'Ouest de l'Assiniboine. 3° Le sol est de la première qualité dans la vallée de la Rivière du Cygne, et surtout sur le plateau d'épanchement oriental de l'Assiniboine, excepté en approchant de ses bords. 4° La vallée de la Rivière à la Vase Blanche est généralement fertile et propre à la colonisation.

Il est impossible, tant que les cartes qui doivent accompagner le rapport général ne seront pas prêtes, de donner un calcul approximatif des terres propres à la culture ; mais je puis dire ici que la proportion qui existe entre les bonnes et les mauvaises terres, dans les régions qui viennent d'être mentionnées, est de beaucoup en faveur des premières.

La Montagne Riding, que M. Dickinson décrit dans son rapport, est boisée de beau tremble. Dans la plaine qu'arrose la Saskatchewan, depuis le Bois des Orignaux jusqu'à la Mission

Népoween, le bois est petit, mais sur la chaîne des Collines d'Amadou on rencontre quelques belles forêts de tremble.

J'ai réussi à trouver sur la Qu'Appelle et sur le Bras Sud de la Saskatchewan, un grand nombre d'affleurements de roches qui me serviront à faire une carte géologique d'une grande partie du pays qui vient d'être décrit.

Je pars immédiatement pour aller à la rencontre de M. Fleming, et je me propose ensuite d'aller visiter le flanc oriental de la Montagne Riding ou du Dauphin, ainsi que les sources salées sur la Rivière et le Lac Dauphin. M. Dickinson ira voir le pays au Sud de l'Assiniboine, dans le but de constater l'étendue et le caractère de la forêt à laquelle j'ai fait allusion dans mon rapport daté du Fort Ellice.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé,) H. Y. HIND.

L'hon. T. J. J. Loranger, M. P. P.,
Secrétaire provincial,
Toronto.

No. V.—RAPPORT DE M. DICKINSON SUR LA VALLÉE DE LA QU'APPELLE, A L'EST DE LA MISSION.—DU FORT PELLY A LA RIVIÈRE RAPIDE.

Riviere Rouge, 6 septembre 1858.

Monsieur,—Le rapport qui suit contient une courte description des parties du pays que j'ai visité conformément à votre lettre d'instructions, datée du Fort Ellice, le 12 de juillet 1858, avec, en même temps, une courte notice de quelques-unes de mes opérations depuis le 20 de juillet, jour que nous nous sommes séparés à la Mission de l'Eglise d'Angleterre, sur le Lac Qu'Appelle, à venir jusqu'à notre rencontre au Fort Ellice, le 23 d'août. Après notre séparation à la tête de la rivière qui sort du lac, à la Mission, je pris un profil du lit de la rivière et en constatai la vitesse du courant, et ensuite je la descendis jusqu'au lac suivant, qui est le second de ceux qu'on appelle Lacs à la Pêche, attendu que le poisson y est beaucoup plus abondant que dans ceux qui se trouvent plus loin en descendant la vallée de la Qu'Appelle.

Le caractère de la rivière qui relie ces deux lacs, étant exactement le même que celui des autres parties de cette rivière, il suffira d'en faire une description générale, en y ajoutant quelques descriptions spéciales de certains endroits qui présentent quelque différence.

La rivière varie en largeur d'une chaîne à une chaîne et demie, et en profondeur de deux à cinq pieds; la vitesse moyenne du courant, calculée d'après plusieurs épreuves, étant d'un quart de mille à l'heure. La rivière dans toute sa longueur est extrêmement tortueuse, ne faisant que traverser la vallée d'un côte à l'autre ; de sorte qu'elle fait plus que doubler la longueur de la vallée; plusieurs, pour bien dire la plupart des détours, sont tellement subits, que c'est avec beaucoup de difficulté que nous avons pu y gouverner notre petit canot, qui n'était que de deux brasses et demie, en les détournant, et ce n'est pas sans peine que nous avons pu nous empêcher de frapper sur les côtes, le courant, à quelques-uns de ces détours, étant de deux milles a l'heure.

Le second des Lacs à la Pêche, qui est celui que je touchai le premier, a environ 3½ milles de long et ¾ de mille de large ; il a plus de 7 brasses de profondeur partout où je l'ai sondé, même à quelques verges du rivage. La rivière qui court de ce lac dans le lac suivant n'a qu'un demi mille de long. Le nom du lac, en Cris, est Pa-ki-tah-wi-win, qui veut dire "Lac à la Pêche," ainsi appelé par excellence à cause de la grande quantité de poisson qu'il contient à certaines périodes de l'année. Il a environ 6 milles de long et ¾ de mille de large, largeur moyenne de la vallée. J'en ai sondé la profondeur à plusieurs places sur ma route, en passant par le milieu, et j'ai trouvé qu'elle variait de 5 à 11 brasses.

Ayant fait une section de la rivière et constaté la vitesse du courant, je la descendis jusqu'au lac suivant, appelé Lac Croche, ou, en Cris, Ka-wa-wa-ka-mac, où je suis arrivé dans l'avant-midi du 23. Le caractère général de cette partie de la rivière est le même que celui que j'ai déjà décrit ; mais il diffère en quelques places par ci par là. Il y a deux endroits, longs chacun d'environ ¼ de mille, où la rivière est pleine de battures de sable et de granit, et où il n'y a pas plus de neuf pouces d'eau, environ. A un autre endroit, le courant excède trois milles à l'heure, et ce serait vraiment une tâche ennuyeuse et difficile de le remonter. A mi-chemin, entre ces deux lacs, j'ai fait des mesurages pour calculer trigonométriquement la largeur et la profondeur de la vallée ; les résultats de ces mesurages et de mes observations seront indiqués sur les cartes. Je puis dire, cependant, qu'en chiffres ronds, la vallée parait avoir de 250 à 350 pieds de profondeur, et un demi-mille à un mille de largeur. La hauteur moyenne des côtes de la rivière, au-dessus du niveau actuel de l'eau, est d'environ six pieds, la marque des hautes eaux étant de huit pieds au-dessus du même niveau. La plus grande partie de la vallée est en conséquence toujours exposée à être inondée, et je crois que cela arrive tous les printemps.

Le milieu de la vallée, entre les détours de la rivière, est presque partout couvert de saules, avec, çà et là, quelques jeunes érables à sucre. Le versant Sud de la vallée est partout densement boisé de tremble nain, le peuplier résineux croissant bien aussi à quelques places, tandis que le versant Nord est tout-à-fait dénué d'arbres, ce qui est causé par les incendies qui, presque tous les ans, ravagent ce côté de la vallée ; car j'ai vu en plusieurs endroits les débris d'arbres brûlés, et dans les trous et les renfoncements du versant, de jeunes chênes pousser sur des racines à demi-brûlées. Il y a de ce côté un sentier qui s'étend d'un bout à l'autre de la vallée, et que les Sauvages fréquentent constamment toute l'année—ce qui explique le grand nombre de feux.

Le Lac Croche, le plus beau des Lacs Qu'Appelle que j'ai vus, a plus de huit milles de long, sur un demi-mille à un mille de largeur. Il y a plusieurs longues pointes qui s'avancent du rivage, sur lesquelles croissent l'orme, le chêne, le frêne et le peuplier; ces bois ne sont cependant pas de grande dimension, mais ils pourraient servir à différents objets. Partout où j'ai sondé, je n'ai pas trouvé moins de quatre brasses d'eau. L'eau de ce lac, aussi bien que celle des autres, avait alors un goût très désagréable, causé par la grande quantité de conferves qui en couvrent presque toute la surface jusqu'à une certaine profondeur, et qui meurent et pourrissent à l'ardeur du soleil.

Au commencement de la partie suivante de la rivière qui coule de ce lac, il y a un courant très rapide, ou plutôt une suite de petits rapides, sur un espace de deux milles et demi, et la rivière y est, s'il est possible, encore plus tortueuse qu'ailleurs, et n'a en certains endroits que 40 pieds de largeur. Le reste de la rivière, dont j'ai déjà pris des profils à différents points, jusqu'au lac suivant, ressemble dans son caractère à la

description générale que j'en ai faite. Le 24 de juillet au soir, j'arrivai au lac appelé "Lac Rond," dont le nom sauvage est "Ka-wah-wi-ya-ka-mac;" c'est le dernier de la chaîne de lacs en descendant la rivière. Il a quatre milles et demi de long, et un mille de largeur dans sa partie la plus large.

En conséquence d'une longue pointe de terre qui s'avance du côté Sud de la vallée, à environ un mille et demi de la tête du lac, il paraît presque rond, et c'est ce qui lui a fait donner son nom. Il a plus de quatre brasses de profondeur partout où je l'ai sondé, excepté à l'embouchure de la rivière, et à 100 verges plus loin, où il n'avait que deux pieds. Le versant Sud de la vallée est encore ici densément couvert de chênes, de peupliers, et de quelques touffes de jeunes chênes, d'ormes et de frênes, et le versant Nord est brûlé comme ailleurs par les feux dévastateurs. A deux milles du lac, le lit de la rivière est jonché de cailloux, sur un espace d'environ 100 verges, où le courant est très fort et la navigation passablement embarrassée, même pour les petits canots. Les Sauvages appellent cette place "la Barrière de Pierre," ou, comme dans la langue Cris: A-si-ne-pi-che-pee-ya-kan.

Entre ce point de la Rivière Qu'Appelle et son confluent avec l'Assiniboine, nous avons rencontré deux endroits, dont un de chaque côté de la vallée, où les talus étaient exposés; en les examinant, j'ai trouvé du shiste en place, mais tres décomposé. Ces endroits seront marqués plus tard sur la carte. Après avoir cherché longtemps, je n'ai trouvé qu'une seule coquille fossile, que je vous envoie avec quelques specimens de la roche. Je suis monté à plusieurs places sur les versants de la vallée, pour voir le pays des deux côtés, et je n'ai trouvé, pour bien dire, qu'une prairie de niveau, composée de marne légère et sableuse, avec quelques groupes épars de saules et de peupliers nains. Plusieurs petites criques, dont les principales sont le Grand et le Petit Bras-Coupé, et le Ruisseau des Ciseaux, venant de chaque côté, viennent augmenter graduellement la profondeur de la rivière, mais non sa largeur; elle prend alors une profondeur moyenne de six pieds. La rivière, qui serpente et tourne dans toutes les directions, se forme continuellement de nouveaux chenaux, et fait quelquefois le labyrinthe le plus compliqué qu'il soit possible de voir. Comme aux approches de l'Assiniboine, la vallée de la Qu'Appelle devient plus large et les versants en deviennent plus plats, et il y pousse de meilleur bois, et plus en abondance, particulièrement du côté Sud; il y a de l'orme, du frêne, du tremble, du sapin, du peuplier et de l'érable, le tout mêlé ensemble; les bois taillis sont le saule, le cornouiller, le coudrier et le rosier.

Je suis arrivé à l'entrée de la rivière, (dont j'ai pris une section,) à six heures, A.M., le 27 de juillet. Ayant laissé un homme pour avoir soin du bagage au débarcadère, je me hâtai de me rendre au Fort Ellice avec l'autre, que je renvoyai avec une charrette que M. McKay a eu la bonté de me prêter pour l'emporter. Le lendemain je fus retardé plusieurs heures pour tâcher de trouver un guide qui connût le chemin du côté Ouest de la rivière pour aller au Fort Pelly, et je ne pus en conséquence partir que tard dans l'après-midi. M. McKay eut la bonté d'envoyer des hommes pour m'aider à passer la Rivière Qu'Appelle; ce que nous fîmes sans rien perdre, et qu'avec un seul accident,—mon cheval s'étant fait une assez mauvaise blessure en montant la côte de la rivière qui était très molle et couverte de troncs d'arbres. Nous campâmes pour la nuit sur le côté Nord de la vallée; ce côté est composé de beau sable mouvant mêlé de petits cailloux. De là à la Crique des Gloutons, distance d'environ 15 milles, le terrain est d'argile légère et sablonneuse, et en plusieurs endroits, de sable pur, couvert principalement d'une plante rampante qui ne pousse presque pas plus haut que la terre et qui produit un fruit semblable à celui du genévrier; l'herbe est courte et rare, et le tremble, qui est le seul bois qu'on y trouve, est très petit. Plus loin, le pays s'améliore de beaucoup sous le rapport du sol et de la végétation, mais il est rempli de marais, de savanes et d'étangs de diverses grandeurs, autour desquels croissent le jeune saule et le jeune tremble; cela dure ainsi pendant environ 60 milles. De là au Fort Pelly, le pays est densément couvert de trembles de 5 à 15 pieds de haut, et de saules de différentes espèces; on rencontre çà et là des espaces ouverts où l'étonnante exubérance de la végétation est au delà de toute description. Les lacs et les étangs s'y trouvent partout en grand nombre, et ils sont bordés de grands trembles et de peupliers résineux.

Il y a plusieurs rivières et criques qui se déchargent dans l'Assiniboine, dans lesquelles il serait facile d'amener les eaux de plusieurs de ces marais et de ces savanes. La Rivière à la Vase Blanche, qui en est la plus considérable, a 70 pieds de large, quatre pieds de profondeur, et est très rapide, tellement que c'est avec beaucoup de difficulté que nous l'avons passée à gué.

Le 1er d'août, j'arrivai au Fort Pelly, où je trouvai M. Hime et les autres membres de mon parti. Le lendemain, je fis des observations pour la latitude et pour la variation du compas, et dans l'après-midi je visitai la ferme de la compagnie, avec M. McDonald, qui se trouvait temporairement en charge du Fort. La récolte avait été belle au commencement de la saison, mais tout, excepté les patates, avait été complétement dévoré par les sauterelles. Le jour suivant, je me rendis à cheval à la Rivière du Cygne, par la vallée de la Crique du Serpent, avec MM. McDonald et Hime. Cette belle vallée renferme tout ce qu'il faut pour un établissement. Le bois y est en très grande abondance, et d'une bonne grosseur; il n'y a pas de pin, cependant, mais l'épinette résineuse, que les gens de l'endroit ont prise pour cet arbre, s'y trouve en grande quantité, et mesure, en moyenne, 2 pieds de diamètre à cinq pieds de terre. Il y a aussi un peu d'épinette rouge, grande et droite, de 1 pied 6 pouces à 2 pieds de diamètre. Le sapin, le tremble et le peuplier y croissent d'une belle grosseur, et on en trouve partout. Le sol, pour la plus grande partie, est composé de bonne terre jaune, et est arrosé par un grand nombre de criques et de ruisseaux.

La Crique du Serpent a 13 pieds de large, et 1 pied 6 pouces de profondeur; elle fournit beaucoup de poisson, comme font aussi un ou deux ruisseaux qui s'y déchargent. La Rivière du Cygne a de 90 à 100 pieds de large, et une profondeur de 14 pieds. Son courant est très rapide, étant d'environ 3 milles à l'heure; elle est très sinueuse à l'endroit où la Crique du Serpent la rejoint, et je crois qu'elle est pareille partout. La vallée, qui est de 80 à 100 pieds plus basse que le niveau général de la contrée, est des plus riches et des plus fertiles, mais presque toute couverte de bois, tel que peuplier, sapin, épinette et saule.

Le lendemain, 4 août, nous partîmes du Fort Pelly, et nous fîmes route par le pied de la Montagne du Canard, qui fait partie de la chaîne de montagnes appelées Montagnes du Dauphin; à proprement parler c'est une haute falaise qui s'étend entre la Rivière Assiniboine et le Lac Manitoba. Le terrain s'élève graduellement de la rivière en gagnant le sommet de cette soi-disant montagne, qui nous a paru être comme à trois

milles de nous et densément couverte de peupliers ; la forêt est si épaisse qu'elle est presque impénétrable.

Pendant quelques milles, le sol est un peu léger, mais il devient meilleur plus loin, et l'on peut dire que partout, jusqu'à la Petite Saskatchewan ou Rivière Rapide, (qui fait, d'après votre lettre d'instructions, la limite de cette ligne d'exploration,) le terrain se compose d'une bonne terre jaune.

Dans un rapport aussi court que celui-ci doit nécessairement l'être, je ne saurais faire la description des différentes parties dans lesquelles ce côté de la vallée de l'Assiniboine peut être divisé, mais, la prenant comme un tout, je puis dire que sous le rapport de la fertilité, du bois et des pouvoirs d'eau, elle surpasse toutes les autres parties de la contrée que j'ai visitée. J'ai essayé plusieurs fois à monter sur le sommet de la montagne, particulièrement sur cette partie qu'on appelle la Montagne Riding, mais j'en ai été à chaque fois empêché par l'épaisseur extraordinaire de la forêt de jeunes peupliers, au milieu desquels gisent, cachés par de hautes herbes, les vesces, les convolvolus, et autres plantes sans nombre, les débris à demi-brûlés d'une forêt plus ancienne.

Je ne puis, cependant, passer la vallée de la Petite Saskatchewan sans en faire une mention spéciale. Nous y arrivâmes le 11 d'août, et le lendemain, je pus heureusement faire mes observations pour la latitude, etc. ; je dis heureusement, car de bonne heure dans l'après-midi le ciel se couvrit et nous eûmes un orage de tonnerre. Le lendemain matin, je partis à cheval pour remonter la vallée, en compagnie de M. Hime, qui m'a été d'une grande assistance dans toute l'exploration ; nous ne pûmes faire, toutefois, que 15 milles, car la forêt et les bois taillis devinrent si merveilleusement épais, qu'il nous fut entièrement impossible d'y passer nos chevaux.

La vallée est environ 80 pieds plus basse que le niveau général de la contrée ; elle a d'un demi-mille à un mille de large au fond, et la rivière y serpente avec un cours rapide et uniforme ; la rivière a environ 40 pieds de large, et elle présentait alors une profondeur de 5 pieds d'eau. Il n'y a aucune apparence que la vallée inonde jamais, car les saules qui croissent sur ses bords sont verts et luxuriants jusqu'à la terre.

On rencontre assez fréquemment, de chaque côté de la rivière, de grandes plaines découvertes, où la richesse de l'herbe et la beauté des fleurs de différentes espèces prouvent la grande fertilité du sol ; ce sont des lieux désignés par la nature pour être cultivés et habités par l'homme ; il y a une abondance de peuplier et d'épinette résineuse d'une bonne grosseur, assez pour les objets de construction et de culture.

J'ai suivi le cours de la vallée jusqu'à sa jonction avec la vallée de l'Assiniboine, et je l'ai trouvée, pour la majeure partie, riche et fertile d'un bout à l'autre, ainsi que les terres environnantes. A quelques milles de l'Assiniboine, la contrée change considérablement, le sol devient beaucoup plus léger, les arbres moins gros et moins nombreux, et à la jonction des vallées, le pays est réellement pauvre, ne présentant plus à l'œil qu'une argile sableuse et graveleuse entremêlée d'une abondance de cailloux granitiques de grosseurs diverses.

Je retournai ensuite par le même chemin jusqu'au chemin qu'on appelle "Le chemin d'en bas," de la Rivière Rouge au Fort Ellice, à l'endroit où il coupe la Petite Saskatchewan, et où j'avais quitté la plus grande partie de mes gens.

De là je me suis rendu par ce chemin au Fort Ellice, en m'arrêtant une journée au Lac Plat pour l'explorer. Comme ce chemin rejoint celui de la Vase Blanche, à environ 18 milles de la Petite Saskatchewan, et que nous y sommes passés ensemble depuis le Fort Ellice, jusqu'à la Rivière Rouge, je n'ai que faire de vous décrire le pays qu'il traverse.

Tout à vous,

(Signé,) JAMES A. DICKINSON.

H. Y. Hind, écr.,
Etc., etc., etc.

No. VI.—DES ETABLISSEMENTS DE LA RIVIERE ROUGE A LA RÉGION SALÉE, SUR LE LAC WINIPEGO-SIS,—DE LA AU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING OU DU DAUPHIN,—DE LA AUX ETABLISSEMENTS.

Rivière Rouge,
8 novembre 1858.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous faire rapport du résultat d'une exploration que nous avons faite de la Région Salée, sur le Lac Winipego-sis, et du pays que nous avons parcouru depuis le 18 de septembre, (jour de mon départ de la Rivière Rouge), à venir jusqu'au 31 d'octobre.

M'étant procuré un bateau d'un des expéditeurs de la Rivière Rouge, avec un équipage de sept hommes, et me faisant accompagner par M. Fleming, je suivis la côte occidentale du Lac Winipeg jusqu'à l'embouchure de la Petite Rivière Saskatchewan. Nous fûmes un peu retardés par des vents contraires dans la partie Sud du lac, mais ces retards m'ont donné le temps et l'occasion de faire une collection d'un grand nombre de spécimens propres à illustrer la nature des roches que l'on trouve exposées sur les îles et sur la côte du lac, et d'accumuler des matériaux pour une carte géologique du pays.

A quelque 60 milles au Nord de l'embouchure de la Rivière Rouge, l'on rencontre de nombreux affleurements de roches, exposant du grès, du calcaire et du schiste de l'âge Silurien. Sur quelques-unes des îles, les affleurements sont géologiquement parlant, d'un grand intérêt ; mais, à l'exception du grès propre aux fins de construction ou à la manufacture de pierres ou meules à aiguiser, et de l'ocre jaune d'une belle qualité, qui se trouve dans la roche calcaire silicieuse, il n'y a aucuns matériaux d'utilité économique d'un intérêt ou d'une valeur particulière.

La côte occidentale du Lac Winipeg, passé la Pointe des Meulières, est très profondément coupée de baies, dont il n'est pas toujours possible de voir le fond en les traversant d'une pointe à l'autre. De fréquents sondages nous ont fait trouver 60 pieds d'eau comme la plus grande profondeur du lac dans la partie que nous en avons visitée, sa profondeur générale, à deux milles de la rive, étant de 12 à 24 pieds. Dans tout ce que nous avons vu, les escarpements de roche n'ont nulle part au-dessus de 60 pieds de haut ; mais lorsqu'ils ont cette élévation, ils présentent à l'œil une suite de paysages raboteux, pittoresques et sauvages.

La roche inférieure, souvent à l'affleurement de l'eau, est un grès très friable, et facile à se dégager à l'action des vagues et des agents atmosphériques. Au-dessus de cette roche est un calcaire admirablement bien stratifié, dur et compacte, qui, parfois surplombe de plusieurs pieds, la grève en bas étant jonchée d'immenses masses qui s'en sont detachées avec le temps. Dans la partie schisteuse, il se rencontre un grand nombre de nodules de pyrite de fer, de la forme de coquilles, de sphéroïdes, de disques, etc. Le calcaire et le grès sont presque

dépourvus de fossiles, mais le schiste contient en grande abondance certaines formes d'une nature très-fragile. Les roches, sur la côte occidentale du Lac Winipeg, et sur plusieurs des îles. sont fossilifères, tandis que la côte orientale appartient entièrement au système Laurentien. Les roches laurentiennes et fossilifères s'approchent souvent les unes des autres; mais je n'ai pas eu le bonheur de trouver, sur la côte orientale, les roches fossilifères reposant sur les laurentiennes.

Pour nous rendre à la Région Salée, nous avons remonté la Petite Satkatchewan, qui est une belle grande rivière, coulant du Lac Manitoba dans le Lac Winipeg, et formant la principale décharge par laquelle l'eau de drainage d'une très grande étendue de pays opère son écoulement vers la mer. Pendant 16 à 18 milles, la Petite Saskatchewan coule à travers un pays plat, entre des côtes de glaise qui ne dépassent pas 30 pieds de hauteur. La rivière est rapide, et en quelques endroits, peu profonde; le chenal en est souvent embarrassé de cailloux, bien que nulle part il n'oppose le moindre obstacle au passage des embarcations qui tirent moins de deux pieds et demi d'eau. Cette rivière prend sa source au Lac St. Martin, qui forme une nappe d'environ 30 milles de long et de 16 de large. Les roches du Lac St. Martin possèdent quelques traits géologiques remarquables. Près du détroit, à son extrémité orientale, se trouvent deux îles gneissoïdes, tout près d'elles, une de grès métamorphosé, dont les couches inclinées ne s'éloignent que de quelques degrés de la verticale. A l'Ouest de ces îles gneissoïdes, à environ un demi mille de distance, l'Ile au Sucre présente des caps escarpés de grès métamorphosé, incliné à un angle de 45 degrés, et plongeant N. 70° O. Ce grès contient quelques débris fossiles très obscurs, dans lesquels nous avons cru reconnaître des tiges d'encrinites.

La présence de couches siluriennes métamorphosées, même sur une petite échelle, est d'un très-grand intérêt. Les roches gneissoïdes étaient traversées par des veines de quartz et de feldspath; mais bien que nous ayions cherché le précieux métal avec beaucoup de soin, nous n'en avons point trouvé.

L'Ile au Sucre est ainsi nommée d'après l'érable à feuilles de frêne qui y pousse et qui fournit aux Sauvages qui habitent cette partie du pays leur provision de sucre. A environ six milles à l'Ouest de l'Ile au Sucre, l'on trouve en couches horizontales non-interrompues, du calcaire extrêmement fossilifère, exposé en caps d'environ 16 pieds de haut, sur l'Ile du Tonnerre, ainsi nommée en souvenir d'une tempête de tonnerre très-violente, accompagnée de grêle et de pluie, qui nous y a retenus dans l'après-midi du 28 de septembre. Le Lac St. Martin est très peu profond, et en bien des endroits il est couvert d'une algue très-épaisse. Par l'action des glaces de longues accumulations semi-circulaires de cailloux se font faites dans les endroits bas, formant des récifs qui deviennent bientôt des îles ou qui se joignant à la terre ferme, absorbent une grande partie du lac et donnent lieu à la formation de savanes et de marais, en arrière. Ceci a pour effet de diminuer graduellement la grandeur du lac d'un côté, et probablement de l'augmenter, quoique pas au même degré, dans une autre direction. Quelques semaines plus tard, nous avons remarqué ces changements constants sur une plus grande échelle, sur les Lacs Winipego-sis et Dauphin; j'en parlerai au long dans mon rapport général. Leurs rapports avec l'histoire passée et probablement future d'une grande partie du pays compris dans la Région Salée, sont très instructifs et curieux. Le Lac St. Martin reçoit les eaux de la Rivière à la Fale de Perdrix, qui coulent presque d'un bout à l'autre à travers un pays plat de calcaire, n'ayant pas 10 pieds d'élévation au-dessus du niveau actuel du lac, et souvent pas 5 pieds au-dessus de celui de la rivière; bien des parties, pour bien dire, n'étant, même à présent, rien autre chose que d'immenses marais à travers lesquels la rivière erre en serpentant.

A l'extrémité supérieure de la Rivière à la Fale de Perdrix, se trouve la Mission de Fairford, ou j'ai été reçu avec beaucoup d'hospitalité par le Rév. M. Stagg. Au premier aspect, cette mission semble être assez prospère; mais quand on considère le nombre d'années que les missionnaires y ont travaillé à la conversion des Sauvages qui fréquentent la Rivière à la Fale de Perdrix et le pays environnant, l'on trouvera peut-être que leurs travaux n'ont pas eu de meilleurs résultats, parmi les adultes, que l'on n'en trouve à d'autres stations de réputation passée et de ressources usées.

Nous sommes entrés dans le Lac Manitoba le 29 de septembre, et nous avons été assez heureux de trouver sur la côte orientale quelques magnifiques affleurements de roches, qui me mettront en état de suivre leur succession dans l'ordre qu'elles se rencontrent. Quelques jours de voile et d'aviron nous amenèrent à l'entrée de la Rivière aux Poules d'Eau, que nous avons remontée pour tomber dans le lac du même nom; continuant de là jusqu'au Lac Winipego-sis, nous arrivâmes le 5 d'Octobre aux Sources Salées, qui sont à environ six milles Nord-Ouest de la Rivière à la Mousse. Nous avons passé deux jours là, à faire un plan des ouvrages et des sources, et à examiner les environs. Il suffira de dire ici, relativement à la manufacture du sel, que la méthode que l'on y suit pour le fabriquer est de la description la plus brûte et la plus primitive; cependant le sel qu'on y obtient est abondant en quantité et excellent en qualité. On y creuse des puits de cinq pieds de bas près d'un point où l'on trouve une petite source saillante d'eau salée. J'ai vu à quelque distance des puits, plusieurs de ces sources, qui, au nombre de 26, avaient déjà été ouverts. L'on transporte la saumure avec des seaux dans les cuves d'évaporation, qui sont en fer, et d'environ cinq pieds de long, de deux pieds de large et de 16 pouces de profondeur; on les place sur des pierres brutes arrangées de manière à former les côtés d'une fournaise au-dessous des chaudières. Le sel est tiré des cuves avec des pelles de bois à mesure qu'il se forme, et on le met en magasin pour l'envoyer à la Rivière Rouge, sans le purifier davantage. Chaque cuve peut produire par jour, durant les longs jours d'été, environ deux minots de sel, en moyenne. Le bois qui sert de combustible se trouve à la main, et il n'y a aucun doute qu'en forant les puits l'on pourrait en obtenir une quantité illimitée de saumure. Lorsqu'un puits ne fournit pas la saumure assez librement, on en creuse un autre tout auprès; il ne s'en trouve aucun, cependant, qui ait plus de cinq ou six pieds de profondeur, et l'on n'a pas encore essayé d'en forer ou d'en creuser de plus profonds, la quantité de saumure que l'on en obtient étant suffisamment abondante pour les fins présentes.

Il ne se trouve point d'affleurement de roche dans les environs de ces sources. Le sol dans lequel on creuse les puits est d'argile jaune très dure et très retentive, et renferme des cailloux de calcaire détaché, avec quelques fragments de roches non-fossilifères. D'après l'apparence générale du pays, il ne peut y avoir de doute qu'en forant, l'on ferait surgir une abondance de saumure à la surface. Partout autour du Lac Winipego-sis, l'on trouve en grande abondance de grands espaces de ces terrains soi-disant salés, c'est-à-dire, absolument stériles et souvent couverts de sels efflorescents; et l'existence de

diverses sources saumâtres est bien connue des Sauvages et des Métis, depuis la Rivière du Cygne jusqu'au delà de l'Assiniboine, distance de plus de 250 milles, en ligne droite. Il y a plusieurs endroits où l'on a manufacturé et où l'on manufacture encore du sel, et où l'on sait qu'il se trouve comme en une croûte épaisse sur la terre, au Nord et au Sud des Sources Salées que je viens de décrire. Ce sont les sources salées de la Rivière du Cygne et de la Rivière aux Canards, au pied de la Montagne du Canard ; les sources de la Pointe au Sel, sur le Lac Winipego-sis ; et celles de la Rivière aux Hérons, du Lac Manitoba, et de la Rivière aux Gratte-Culs, au Sud de l'Assiniboine. Je démontrerai dans mon rapport général que les roches salsagineuses s'étendent probablement depuis les environs de la Saskatchewan jusqu'au delà du 49e parallèle, dans une direction générale Nord et Sud, et qu'il est plus que probable qu'en forant, l'on pourrait trouver de la saumure en quantité exploitable, sur une très grande étendue de pays, dans la direction ci-dessus indiquée.

En partant des Sources Salées, nous avons remonté la Rivière à la Mousse, et après avoir été retardés un peu, en conséquence du peu d'eau et des portages qu'il nous a fallu faire pour passer les rapides, nous arrivâmes au Lac Dauphin. L'élévation de cette immense nappe d'eau, au-dessus du niveau de la mer, est d'environ 700 pieds. Sa longueur est en approchant de 21 milles, mais sa largeur n'est pas de plus de 12 milles. Il reçoit plusieurs tributaires, qui prennent leur source dans la Montagne Riding ou du Canard ; pas un de ces tributaires n'est navigable pour les bateaux d'affréteurs, sur une distance de plus de sept milles du lac. C'est à l'Ouest du Lac Dauphin que s'élève la chaîne imposante de la Montagne Riding, dont le sommet le plus près de la rive du lac est d'environ 17 milles.

Au Nord-Est du Lac Dauphin est la Montagne du Canard, qui est une haute chaîne de plateaux, semblable dans son apparence extérieure à la Montagne Riding. Jugeant de l'air imposant qu'a la Montagne Riding, vue du Lac Dauphin, et voyant le singulier rapport qu'elle a avec la plaine marécageuse et unie de laquelle elle s'élève, j'ai pensé qu'il serait très à propos, s'il était possible, d'en visiter le sommet. Les Sauvages que nous rencontrâmes nous dirent que nous aurions beaucoup de difficulté à faire cette ascension, principalement à cause de la nature marécageuse de la plaine au pied de la montagne. Ils nous dirent en même temps que nous pourrions y parvenir en passant par la vallée qui est entre la Montagne Riding et la Montagne du Canard, par un chemin pierroté qu'y ont les Sauvages. Il me parut cependant très important de faire cette ascension dans une ligne aussi directe que possible, du Lac Dauphin au point le plus près et le plus élevé, et dans ce but je partis avec M. Fleming, quatre hommes et un Sauvage, le 8 d'octobre. Ce que nous avaient dit les Sauvages, au sujet de l'existence de marais et de marécages formidables, était parfaitement vrai, et c'est avec quelque difficulté que nous les avons passés. Le soir du premier jour, nous campâmes au pied de la montagne, ayant fait une distance de 12½ milles. Le lendemain après midi, nous atteignîmes le sommet. La dernière partie de l'ascension était très à pic, à travers une forêt de belles épinettes blanches, de trembles, de peupliers et de bouleaux. La Montagne Riding, à son extrémité orientale, forme la limite abrupte de plateaux élevés qui s'élèvent les uns sur les autres du Sud et de l'Ouest par degrés distincts, commençant à dix milles de l'Assiniboine ; sa largeur est en conséquence d'environ 40 milles ; son élévation au dessus du Lac Dauphin est comme il faut de mille pieds, ce qui la porte à près de mille sept cent pieds au-dessus de la mer. Son élévation entière au-dessus du Lac Dauphin se fait dans la distance de cinq milles et demi, mais sa plus forte pente n'embrasse qu'un mille et demi. L'escarpement oriental présente l'aspect d'une ancienne côte de mer, autrefois abrupte, et plus tard arrondie, minée et talutée par les influences atmosphériques. Sa dernière montée est très à pic, et présente à l'œil un cap de glaise mouvante, contenant des cailloux, d'environ 250 pieds de haut, et terminé à son sommet par une cîme sévère et bien définie, de laquelle le pays s'incline par une pente douce vers l'Ouest.

Le seul affleurement de roches que nous ayions rencontré dans notre ascension se trouve à une élévation d'environ 400 à 600 pieds au-dessus du Lac Dauphin, et je pûs de suite en identifier la formation avec son prolongement sur la Petite Souris, sur l'Assiniboine, en bas du Fort Ellice, et sur la Rivière Qu'Appelle. Il appartient au groupe crétacé, et, par sa présence sur la Montagne Riding, il tranche la question de l'existence de charbon, d'âge carbonifère, entre cette chaîne et le Bras Sud de la Saskatchewan.

Le résultat de cette ascension de la Montagne Riding est d'un grand intérêt sous un point de vue géologique, puisqu'il détermine, en grande mesure, la géologie de cette contrée. Des éminences aussi hardies que les Montagnes Riding et du Canard, élevant leurs flancs orientaux à une hauteur de plus de 1000 pieds au-dessus du pays qui les entoure, ont dû naturellement donner lieu à beaucoup de conjectures sur leur origine et leur formation. Elles ne sont probablement rien autre chose que les restes de vastes plateaux crétacés et tertiaires, s'étendant depuis la vallée de la Saskatchewan jusqu'aux Laurentides, et qui ont échappé au dépouillement ; et le plongement uniforme des couches, partout où elles se laissent voir, semble indiquer qu'il n'y a eu aucun dérangement dans leur état d'existence depuis la période Dévonienne.

La forêt sur le sommet de la Montagne Riding est très belle et venge le sol et le climat de la Terre de Rupert des calomnies malveillantes dont ils ont été l'objet. Je prends la liberté de donner la circonférence, prise à 5 pieds de terre, de quelques arbres que nous avons trouvés dans un rayon de 50 verges de notre camp sur la Montagne Riding :—Tremble, 4 pds. 6 pcs., 4 pds. 6 pcs., 4 pds. 1 pce., 3 pds. 9 pcs., 5 pds ; Epinette blanche, 7 pds. 8 pcs., 5 pds. 6 pcs., 6 pds. 6 pcs., 6 pds. ; Bouleau, 3 pds. 6 pcs., 3 pds. ; Peuplier, 4 pds. 9 pcs., 4 pds. 6 pcs. Ces arbres représentent, autant que nos observations nous permettent de le dire, le caractère général de la forêt sur le plateau du sommet de la Montagne Riding

Durant la nuit de notre campement il est venu une tempête de neige, et le matin les six pouces de neige qui nous environnaient nous avertirent de nous hâter de descendre dans des régions plus basses et plus naturelles. Nous fûmes de retour à notre bateau, sur le Lac Dauphin, dans l'après-midi du quatrième jour de notre départ ; mais je regrette de dire qu'à force de marcher, pendant des heures entières, dans l'eau presque glacée des marais, deux de mes hommes se sont trouvés incapables de travailler, et ont souffert de grandes douleurs dans la tête et dans les membres jusqu'à ce qu'ils en aient été soulagés par une saignee, par des vomissements et par des fomentations.

Le caractère de la région entre le Lac Manitoba et la Montagne Riding restait à être constaté pour compléter l'ébauche d'une esquisse topographique de la contrée. Avec un peu de diffi-

culté, j'ai réussi à engager un Sauvage à me guider, en une ligne aussi droite que possible du Lac Dauphin au Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson, sur le Lac Manitoba, distance de 70 milles de notre camp. Je mis ensuite le bateau sous les soins de M. Fleming, en lui donnant instruction de me rencontrer au Poste de Manitoba le plus tôt possible; puis avec un Métis et mon Sauvage, comme guide, je partis par terre, heureusement sans connaître le pays d'avance, car si je l'eusse connu, je ne sais trop si je me serais aventuré dans un voyage aussi fatiguant, à une saison aussi avancée de l'année. Pendant 30 milles nous avons eu à marcher à travers des marais et des fondrières, séparés par de petits côteaux; pour bien dire, cette distance n'est que marais, fondrière, côteau, puis marais, fondrière et côteau, se succédant de la manière la plus ennuyeuse. Nous avions des chevaux pour transporter nos provisions et nos affaires de lits, mais les fondrières étaient si mauvaises que pour les passer nous étions obligés de porter leurs charges nous-mêmes. La deuxième nuit de notre départ, il s'est formé sur la surface de ces marais une petite croûte de glace de ¼ de pouce, ce qui n'a pas peu ajouté à la fatigue du voyage. A notre arrivée au Poste, je fus reçu avec beaucoup d'hospitalité par M. McKenzie qui en a la charge.

La plus grande partie du pays qui est situé entre le Lac Manitoba et le Lac Dauphin, entre le Lac Dauphin et la Montagne Riding, et entre la partie méridionale du Lac Winipego-sis et la Montagne du Canard, peut être considérée comme sortie de date recente de l'extension première des deux premiers lacs. Ceci est proprement le résultat de l'abaissement de l'eau des lacs, par le drainage, et non par le soulèvement des terres. La Petite Saskatchewan n'est pas la seule décharge du Lac Manitoba dans le Lac Winipeg; et avant que ces décharges aient été creusées à leur profondeur actuelle, l'eau des lacs Dauphin et Manitoba était évidemment d'environ 10 à 15 pieds plus haute que le niveau actuel. Cette hypothèse est prouvée par le fait que la plus basse grève, autour du Lac Dauphin, du côté de l'Ouest, à une distance d'environ 7 milles de ses rives actuelles, est parfaitement conservee. Entre le Lac Dauphin et le Lac Manitoba, l'ancienne côte de ce dernier, pendant une longue période de temps, est à 20 milles franc Ouest du Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson, et elle suit les bords du Lac jusqu'à ce qu'elle se confonde avec l'élévation générale de la prairie, près de la Rivière à la Vase Blanche. Il existe parmi les Sauvages et les Métis, au fait du contour général de cette région, une impression générale que le niveau des lacs baisse rapidement, et bien qu'ils soient d'accord, ici comme ailleurs, sur l'erreur populaire qu'il y a, tous les sept ans, une *hausse* et une *baisse*, ils s'accordent aussi à dire que la *baisse* est beaucoup plus considérable que la *hausse*. Si le drainage de plusieurs mille milles carrés de savanes et de marais, dans cette partie du pays, devenait jamais une question d'intérêt national, je ne sais point d'entreprise de la sorte qui pourrait se faire à si peu de frais et en si peu de temps, et qui promettrait en même temps des résultats aussi avantageux et aussi importants.

Comme l'indique la carte qui accompagne ce rapport, la contrée, à partir d'une distance de 15 à 20 milles du chemin que j'ai suivi, vers le Sud, est représentée comme un pays sec, et comme contenant de vastes étendues de terre propre aux fins de l'agriculture Cet énoncé, que je tiens de personnes au fait de son caractère général, est en partie confirmé par les observations qu'il nous a été permis de faire lors de notre passage à la Rivière à la Vase Blanche, en septembre. Notre route se voit sur la carte, dont j'ai fait accompagner le dernier rapport que j'ai eu l'honneur de vous adresser.

Du 17 au 28 d'octobre, en attendant l'arrivée de M. Fleming, j'ai employé mon temps à examiner les environs du Poste de Manitoba, et le pays qui s'étend jusqu'à l'Ile de Manitoba, de laquelle le lac tire son nom. J'ai passé quatre jours sur cette île, devenue célèbre par la croyance superstitieuse des Sauvages, qu'elle est le séjour d'une espèce de "Manitou" ou de fées. Sur le côté Nord, le calcaire y est exposé en caps de 15 pieds de haut; il ne contient que peu de fossiles, il est extrêmement dur, et lorsqu'on le frappe avec un marteau, il produit un bruit distinct, de sorte que lorsque les vagues battent sur le rivage et frappent le galet au pied du cap, il se produit un fort son musical, qui ressemble assez à la sonnerie lointaine de plusieurs cloches d'église. On trouve en couches massives, à quelques pieds du sol, du calcaire d'une espèce très compacte et à grain fin; on pourrait s'en procurer de petits morceaux bien propres à des fins lithographiques, mais je crains que, sous un point de vue économique, la valeur de la roche, comme objet d'utilité pour la lithographie, en grands morceaux, n'est pas bien grande, par le fait que les formes de coquilles ont été remplacées par le carbonate de chaux cristallin, qui est d'une nature plus molle que la matrice.

Du Poste de Manitoba, nous nous sommes rendus, par la côte orientale du Lac Manitoba, à la Pointe au Chêne, où nous échangeâmes nos bateaux pour des voitures, et nous partîmes, *viâ* le Lac Plat, pour la Rivière Rouge, où nous sommes arrivés le 31 d'octobre.

Le 18 de décembre, conformément aux instructions dont je vous transmets copie avec le présent, M. Dickinson partit pour aller explorer la contrée entre l'Assiniboine et le 49e parallèle. Je prends la liberté de vous renvoyer à son rapport pour un compte-rendu de son exploration. L'examen de la contrée, à l'Est de la Rivière Rouge, a été entrepris pour vous mettre en possession d'une reconnaissance d'été de cet important district, vu que l'exploration de M. Dawson a été faite en hiver, dans un temps où les marais et les fondrières étaient gelés.

La carte qui accompagne le présent rapport est basée sur celle de Thompson, avec les changements que le temps à notre disposition nous a permis d'y faire. Elle est faite seulement pour illustrer, pour le présent, l'aspect général du pays, et pour indiquer nos différentes courses à travers le pays. La ligne de points rouges indique la direction générale des routes que nous avons suivies; mais les traverses que nous avons faites de temps à autre ne sont pas représentées; ces dernières, avec les sondages—(au-delà de 350 en nombre, à la sonde)—sont nécessairement réservées pour le rapport général, et les plans et les cartes qui l'accompagneront.

M. Hime, pendant son séjour à la Rivière Rouge, a passé son temps à exécuter un certain nombre de photographes de paysages, d'églises, de bâtisses, de Sauvages, etc., qui formeront une intéressante collection.

Je suis heureux de pouvoir dire que dans le cours de cette dernière exploration, comme durant l'expédition de cet été au Bras Sud de la Saskatchewan, il ne nous est arrivé aucun accident ou évènement fâcheux, d'aucune espèce que ce soit, pour nous retarder dans nos operations, ou pour diminuer le résultat de nos travaux.

Lorsque vous examinerez la carte qui accompagne ce rapport, vous aurez la bonté de consulter celle que j'ai jointe à

mon rapport du 10 de septembre, pour vous faire voir les rapports qui existent entre les deux explorations.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre très obéissant serviteur,

(Signé,) HENRY Y. HIND.

L'hon. T. J. J. Loranger, M. P. P.,
Secrétaire provincial,
Etc., etc., etc.

Rivière Rouge,
16 septembre 1858.

Cher monsieur,—Comme un des principaux obstacles allégués contre la colonisation des vallées de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine est la rareté du bois de construction, vous vous rappellerez qu'en juin dernier lors de notre voyage dans le haut de cette dernière rivière, nous avons fréquemment remarqué qu'il s'étendait une forêt de plusieurs milles dans le Sud, sur la rive droite de la rivière. Je désirerais faire déterminer la nature et l'étendue de cette forêt, et constater en même temps de quelle espèce de bois elle est composée. Vous voudrez bien, en conséquence, aussitôt que vous aurez pu faire vos préparatifs pour cela, aller en déterminer les limites et constater, par de fréquentes traverses ou intersections, la nature et la qualité des bois dont elle est composée.

Si rien n'empêche, et que vous croyiez le faire sans exposer votre parti, vous explorerez aussi le pays situé entre la Rivière Assiniboine et le 49e parallèle, à l'Ouest de la Rivière Rouge; et si vous en avez le temps, vous ferez la même chose à l'Est de la Rivière Rouge et entre le Ruisseau des Allemands et le 49e parallèle.

Je suis, cher monsieur,

Tout à vous,

(Signé,) H. Y. HIND.

Jas. A. Dickinson, écuyer,
Etc., etc., etc.

No. VII.—LA CONTRÉE EST ET OUEST DE LA RIVIÈRE ROUGE, AU NORD DU 49e PARALLÈLE.

Rivière Rouge,
2 novembre 1858.

Cher Monsieur,—Conformément à votre lettre d'instructions, en date du 16 de septembre, je suis allé avec mon parti, le 18, examiner les différentes parties de pays que vous me mentionnez.

Comme la contrée, à l'Est de la Rivière Rouge, qui s'étend jusqu'au Lac des Bois, n'est encore, excepté jusqu'à quelques milles de la rivière, bien connue que des Sauvages qui y font la chasse, j'ai cru devoir en engager un pour me servir de guide. Y ayant réussi après quelque délai, je fus obligé de commencer mes opérations par l'examen de cette partie du pays, car mon guide Sauvage était sur le point de partir de l'Etablissement pour ses quartiers d'hiver, et si je ne m'étais pas assuré de ses services sur le champ, j'aurais été dans l'impossibilité de le faire plus tard.

Considérant qu'un des objets de cette exploration était de voir où il était possible de faire un bon *chemin d'été*, de la Rivière Rouge au Lac des Bois, projet qui fait un sujet de grand intérêt parmi les colons, qui se proposaient d'envoyer un parti pour cela même, je crus à propos de commencer par suivre la ligne droite de piquets, tirée par M. Dawson l'hiver dernier,—direction dans laquelle je comprenais qu'il était d'avis qu'on pourrait faire un chemin de plusieurs milles,—afin de me mettre en état de faire une comparaison entre cette partie du pays et toute autre portion de la contrée adjacente où mon guide Sauvage pourrait me conduire.

Le premier jour je ne pus faire que 14 milles, car les deux tiers de la distance étaient à travers des marais et des prairies humides.

Nous avons suivi, en général, la ligne de piquets, mais je fus obligé d'en diverger fréquemment, quelquefois d'un mille ou plus, sans toutefois la perdre de vue, pour éviter, autant que possible, les grands marais à travers lesquels elle passe. Le lendemain, je suivis la même direction, et étant arrivé à un point vis-à-vis le 23e poteau milliaire, sur la ligne de piquets, je ne pus aller plus loin, me trouvant arrêté par un marais, ou fondrière, impassable pour les chevaux et même pour les hommes; ce marais s'étend, en front, de plusieurs milles, et de chaque côté, aussi loin que l'œil peut atteindre. Bien qu'après avoir passé par tous les endroits secs les plus près, nous avons été obligés de faire dix milles à travers des marais et un terrain humide, et au moins cinq milles dans des savanes. Il n'y a que quelques rares bouquets de jeunes trembles sur cette ligne, et dans quelques-uns des marais, l'on rencontre quelques petits saules. Vers le Nord, pourtant, dans le lointain, l'on aperçoit quelques touffes de bois plus gros.

Le terrain, pour la plus grande partie, est une marne riche, avec un sous-sol de terre jaune; mais la difficulté, ou plutôt l'impossibilité d'égouter toutes ces savanes et ces marais, et le manque de bois, rendent cette région tout-à-fait impropre à la colonisation; et pour les mêmes raisons, il y aurait beaucoup de difficultés à y ouvrir un bon chemin, et les frais en seraient énormes.

Jugeant alors que j'en avais assez vu de cette partie du pays, pour ce que j'avais à faire, je revins sur mes pas jusqu'aux Etablissements. Je me remis de nouveau en campagne, toujours avec mon même guide Sauvage qui me promit de me conduire par le seul endroit sec qui mène au Lac des Bois, c'est-à-dire aussi loin que les limites des terrains où il fait la chasse.

Le 23 au matin, je partis par la rive Sud de la "Rivière Seine" qu'on appelle aussi Ruisseau des Allemands, et qui se décharge dans la Rivière Rouge, un peu en bas de son confluent avec l'Assiniboine. Pendant une distance de cinq milles, il y a des maisons de ferme et un bon chemin sur cette route, mais ensuite on prend le sentier des Sauvages qui suit la vallée du ruisseau pendant huit milles, entre le ruisseau et le marais, ainsi qu'il est indiqué sur la carte.

Cet espace de terrain sec, qui a un mille à ¼ de mille de large, est traversé par deux petits ruisseaux indolents qui, s'ils étaient élargis et creusés, égoutteraient effectivement le marais. Il y a beaucoup de bon bois le long de la vallée, composé de peuplier, d'orme et de frêne noir, avec de petits chênes. Laissant ici le Ruisseau des Allemands à notre gauche, nous suivîmes un petit côteau élevé d'environ un pied au-dessus du marais, et variant en largeur de 50 à 100 verges; il suit pendant environ trois milles une direction Sud-Est, et alors il s'élargit, sur la gauche aussi loin que la vue peut porter, et sur la droite à un demi-mille. Nous étions alors à environ trois milles du Ruisseau des Allemands, dont nous perdîmes vue en ce moment pour quelque temps. Continuant dans la même direction pendant trois autres milles, à travers une belle et riche prairie, parsemée à notre gauche de bouquets de trembles et de grands saules sur la droite, nous arrivâmes à un ruisseau appelé Ruisseau des Chênes, qui a environ deux chaînes de large, mais dont l'eau est si tran-

quille et indolente, qu'il ressemble plutôt à un lac long. Notre route alors suivit ce ruisseau, presque franc-Est, pendant deux milles et demi, jusqu'au point où il tourne vers le Sud. C'est ici un endroit magnifique pour un établissement; la terre y est aussi riche que partout ailleurs dans le pays, et il y a du chêne en grande quantité, mesurant en moyenne 1 pied 6 pouces de diamètre, et du peuplier propre pour les clôtures.

Au Sud du Ruisseau des Chênes, la plaine s'étend jusqu'à perte de vue à l'horizon; la plus grande partie de ce qu'on en peut voir est sèche, n'y ayant que peu d'endroits de terrain humide. Quittant le Ruisseau des Chênes, nous fîmes environ 9 milles à travers une contrée du même caractère, dans une direction Sud-Est, en faisant, toutefois, serpenter notre route un peu pour éviter les endroits humides, dont nous avons eu à passer quelques-uns; mais aucun d'eux n'avait plus de sept à huit chaînes de large et nous les avons passés sans difficulté. Il y a dans toutes les directions de nombreux bouquets de petit tremble et de saule nain. Nous poursuivîmes alors notre route presque franc-Est pendant environ 7 milles, et ayant le Ruisseau des Allemands d'un mille à deux milles de nous au Nord, avec une belle et riche prairie entre lui et nous; sur notre gauche, à une distance d'un mille, était un côteau bien boisé, parallèle à la route que nous suivions. Tournant alors vers le Sud-Est, nous passâmes à travers un grand nombre de gros bouquets de tremble de 5 à 30 pieds de haut, et à travers des saules pendant 7 milles, et alors nous tombâmes sur un terrain plus élevé, si densément couvert de jeunes trembles et de bois renversé, qu'il nous fut impossible d'aller plus loin avec nos charrettes; nous les laissâmes là, et nous fîmes des paquets de quelques petits articles que nous fîmes porter par les chevaux.

Le terrain ici devient plus léger, et est composé d'une marne argileuse, légère et sablonneuse. Tout le bois a été brûlé, et la terre était tellement jonchée de troncs d'arbres renversés que c'est avec beaucoup de difficulté que nous y avons pu passer nos chevaux. Deux milles plus loin, nous tombâmes sur les bords du Ruisseau des Allemands; sa vallée, là, est de 15 à 20 chaînes de large, et d'à peu près 40 pieds de profondeur; elle abonde en excellent bois, tels qu'orme, peuplier, chêne, et frêne noir, tout assez gros pour des objets de construction. La Crique, qui est ici très rapide, a 30 pieds de large et environ un pied et demi de profondeur. Nous en suivîmes le cours pendant environ 27 milles, sans nous en éloigner jamais de plus d'un demi-mille. Le pays à travers lequel nous passâmes est, pour la plus grande partie, couvert de bois de différentes espèces, qui y pousse par gros bouquets, et qui consiste en peuplier résineux, en tremble, en épinette rouge, en épinette résineuse, en cèdre et en chêne. Toute la contrée a passé au feu il y a quelques années; et les débris que l'on rencontre partout indiquent qu'il a dû y avoir autrefois une vaste forêt de bois de haute futaie.

Ici mon guide Sauvage me dit que nous étions rendus au bout de son pays de connaissance, et qu'il ne pouvait me mener plus loin, et bien que j'aie essayé tous les moyens pour l'induire à continuer, il demeura ferme dans sa résolution. Il me refusa même pendant quelque temps, de me donner une description de la contrée d'au-delà, mais à la fin, j'en ai obtenu le rapport qui suit:

A une demi-journée d'ici, en raquettes, me dit-il, ou à une distance de 15 milles d'où nous sommes, il y a une montagne densément couverte de bois, qui s'étend du côté du Lac des Bois. Il y a d'ici là, une savane où croissent l'épinette rouge, le cèdre et l'épinette blanche; le reste du pays est un terrain sec, couvert de saules et de petits trembles. Passant le long de la "Montagne," vous tombez dans un marais qui s'étend jusqu'au Lac des Bois; dans ce marais coule une rivière que les grands canots peuvent remonter jusqu'à environ deux milles de la Montagne, assez près pour entendre la détonation d'un fusil.

La route entière que j'avais faite était d'environ 70 milles, dont 50 milles, au moins, passent à travers une région propre aux établissements, et à travers laquelle il est possible de faire un chemin sans la moindre difficulté et à peu de frais. Si le temps et le moyen nous l'avaient permis, je me serais rendu jusqu'au Lac, mais dans les circonstances où je me trouvais, je considérai qu'il était mieux de ne pas le faire.

D'après la description qu'en font les Sauvages, et je crois qu'on peut s'en rapporter à eux, je pense que cette région n'offre aucun obstacle à l'ouverture d'un chemin. Je suis revenu sur mes pas par le même chemin que j'avais suivi, jusqu'à une certaine distance; je traversai alors le Ruisseau des Allemands, à environ 35 milles de son embouchure, et ensuite je continuai en le suivant du côté du Nord.

A l'endroit où je l'ai passé, il y a deux ou trois maisons, qui forment le noyau d'un établissement qui promet, en toute probabilité, de se développer rapidement.

Le premier d'octobre je suis parti pour aller examiner le pays situé entre l'Assiniboine et le 49e parallèle; et plus particulièrement la forêt que l'on disait s'étendre de plusieurs milles au Sud de la rivière, vis-à-vis du Portage de la Prairie.

Ayant suivi le chemin de Saint Paul, je m'en détournai au point où il traverse la Rivière Salée (ou Rivière Puante), et je suivis alors le sentier des chasseurs, sur le côté Sud de la rivière, qu'il suit pendant environ 30 milles, en coupant d'un détour à l'autre de la vallée, qui est très sinueuse, et à travers laquelle la rivière serpente d'une manière tout à fait remarquable.

Le pays situé entre cette rivière et l'Assiniboine, est très marécageux, et couvert de saules et de bouquets de tremble nain. Dans la vallée et sur les côtés il pousse du chêne et de l'orme, et un peu de beau frêne, bien des arbres mesurant deux pieds de diamètre; il s'en trouve tout le long de la rivière en montant. Du côté Sud, il y a une prairie qui parait aussi de niveau et sans bornes que l'océan; l'herbe qui y pousse est très belle et très luxuriante, et indique la richesse du sol.

La vallée a environ 20 chaînes de large et 40 pieds de bas; il s'y trouve plusieurs sources salées qui rendent l'eau de la rivière parfaitement saumâtre, et c'est à cela qu'elle doit son nom. Plus loin, la rivière s'élargit et se forme en petits lacs; elle prend sa source dans un marais d'une grande étendue. Ici, le sentier rejoint le sentier des chasseurs qui vient de la Plaine du Cheval Blanc, puis il tourne vers le Sud, suivant cette direction pendant environ 12 milles d'où, tournant presqu'en plein Sud, pendant 15 milles, il coupe la Rivière des Iles de Bois, qui est une rivière de 15 pieds de large et de deux pieds de profondeur, se déchargeant dans la Rivière aux Gratte-Culs. Cette partie du pays est une prairie toute de niveau, dont la plus grande partie est humide et marécageuse, excepté près de cette rivière-ci où elle est entièrement sèche pendant 5 milles; le sol est une marne sablonneuse très riche, et il y pousse le plus beau foin qu'on puisse voir. Il y a de chaque côté de la rivière une lisière de bois, composée principalement de chênes d'un pied 6 pouces de diamètre en moyenne.

Lorsque les chasseurs de buffle ont traversé cette petite rivière, ils commencent à se mettre sur leur garde contre les Sioux, et ils prennent alors leurs précautions ordinaires.

Le sentier continue dans la même direction, et traverse une prairie de 20 milles de largeur.

Cette prairie est d'un sol léger et sablonneux, couverte çà et là de bouquets de tremble et de saules; elle est coupée par plusieurs petites vallées, dans chacune desquelles, à l'exception d'une seule, les criques qui les ont formées, sont maintenant à sec. La vallée de la Rivière au Tabac a 7 chaînes de large et 20 pieds de bas; il n'y avait que bien peu d'eau lorsque nous y sommes passés, mais on dit qu'au printemps elle a un courant très rapide.

La prairie, au Sud et à l'Ouest, est bornée par ce qu'on appelle généralement la "Montagne de Pembina," qui est plutôt une suite d'échelons qui s'élèvent de la prairie jusqu'à l'échelon supérieur. Il y a trois de ces échelons de 20 à 25 pieds de haut, avec, de plus, une ascension graduelle pendant deux milles; toute cette région est densément jonchée de cailloux et couverte de gravier. La montagne, qui est composée de glaise, de gravier et de sable, court dans une direction Sud-Est, d'un peu au-dessus du Portage de la Prairie jusqu'à Pembina. Là où nous l'avons traversée, il n'y a point de bois, mais de chaque côté, particulièrement du côté Sud, elle est bien boisée, et le bois parait gros et bon. C'est à cet endroit qu'on dit que commence la forêt qui s'étend jusqu'à l'Assiniboine, mais, à l'exception d'un peu de chêne que l'on trouve sur la montagne, il n'y a point de bon bois; l'on ne trouve que de jeunes trembles de 20 à 80 pieds de haut, croissant très près les uns des autres, et formant un fourré très épais.

Arrivé au sommet de la Montagne, le sentier tourne à l'Ouest à travers une prairie appelée la "Prairie Ronde," qui est parfaitement unie et découverte pendant 6 milles; au Nord et au Sud, elle est bornée par une forêt de peupliers. Sur sa limite Occidentale, à quelques centaines de verges du sentier, il y a une colline en forme de cône, d'environ 200 pieds de haut, qu'on appelle la "Tente du Veau." C'est un objet un peu remarquable, vû qu'elle se trouve là isolée et seule, sortie comme par enchantement de la vaste plaine.

Nous traversâmes ensuite une prairie onduleuse de 10 milles de large, couverte de saule et de bouquets de tremble de 20 à 40 pieds de haut; le sol est une marne riche et sablonneuse. Cette partie du pays manque entièrement d'eau; il n'y a aucun ruisseau, et lorsque nous y sommes passés, les étangs qu'on dit être généralement pleins d'eau, étaient entièrement à sec; depuis midi, un jour, jusqu'à deux heures le lendemain, nous n'avons pu en trouver.

C'est ici que commence le pays des montagnes, dont les plus hautes, que l'on distingue si bien des côtes de l'Assiniboine, s'appellent "les Montagnes Bleues." La direction générale de sa limite Orientale est à peu près S. E. par N. E. Le sentier tourne maintenant vers le N. O. Le pays qu'il traverse, pendant 13 milles, est une prairie accidentée ou onduleuse, parsemée d'un grand nombre de collines, en forme de côtes et de mamelons, de 50 à 150 pieds de haut, les unes couvertes de saules et de trembles, et les autres entièrement nues. Elles sont toutes composées de sable et de gravier, mêlé de glaise, laissant voir sur leurs flancs quantité de cailloux de granit.

Courant parallèlement à notre route, pendant quelques milles, est une vallée de 10 chaînes de large et de 20 pieds de bas, appelé "La Grande Coulée," dans laquelle il n'y a pas d'eau; nous en avons passé plusieurs autres plus petites, qui étaient pareillement sèches et qui rejoignent celle-ci.

Ici, j'ai quitté le sentier, et pris une direction Nord, du côté d'épaisses forêts de peupliers que les métis français appellent "le Grand Bois," et qui me paraissaient à 6 ou 7 milles de nous; mais en y arrivant, je trouvai que ce n'étaient que de gros bouquets de tremble et de peuplier, qui, de loin, paraissaient comme une forêt dense et continue, comme le supposent ordinairement les chasseurs de buffle. Le bois, bien que long, n'a, en moyenne, qu'environ 9 pouces de diamêtre.

Je fis plusieurs traverses, par ci par là, et j'ai trouvé qu'à une distance d'un à trois milles de la prairie, la forêt devenait plus épaisse et tout à fait impénétrable en bien des endroits.

Le bois y est petit, et le plus gros ne mesure pas plus d'un pied de diamêtre; c'est en partie du peuplier, avec, çà et là, de jeunes chênes et érables à sucre.

De retour au sentier des chasseurs, nous avons passé près d'un beau lac d'environ trois milles de long, et d'un demi-mille de large, densément bordé de peupliers et de saules. Nous avions repris le sentier à environ 4 milles à l'Ouest du point où nous l'avions quitté, et nous en suivîmes les sinuosités à travers les collines, toujours en gagnant vers le N. O. Il y a en cet endroit un grand nombre de monticules isolés, ainsi que des chaînes de collines courant dans toutes les directions. Les terrains bas sont généralement marécageux, et il y coule paisiblement plusieurs petits ruisseaux qui se déchargent tous dans un cours-d'eau à notre gauche, que nous traversâmes 7 milles plus loin.

Ce cours d'eau a six pieds de large et deux pieds de profondeur; il coule dans une vallée de 50 pieds de bas, et d'environ 12 chaînes de large. Le sol, ici, est presque entièrement couvert de roches granitiques et de fragments de schiste.

Remarquant que ce schiste détaché se trouvait partout dans ce district accidenté, et dans presque toutes les directions à la surface du sol, et souvent retourné par les blaireaux, je cherchai la roche solide sur le versant des collines et le long des vallées, mais je n'en pus trouver. C'est pourquoi, je suppose, d'après sa ressemblance en apparence, que ce doit être une roche détachée des roches de la Petite Souris et autres endroits vers le Nord où l'on a trouvé qu'elle existait. Le pays devient maintenant plus accidenté qu'auparavant, et il est complètement couvert de saules nains; le chêne et le peuplier y croissent en abondance de tous côtés, isolés et en bouquets. Il y a plusieurs petits lacs, sur quelques uns desquels nous avons vu de gros voliers de cygnes blancs. A notre droite, la grande forêt se trouve toujours à 5 ou 6 milles de nous. Toute cette région doit avoir été autrefois une grande forêt de chênes, car nous en trouvons partout des restes. A gauche, l'on voit de gros bouquets de peupliers résineux, formant pendant plusieurs milles une forêt presque continue. Nous traversâmes alors une autre de ces coulées, si nombreuses ici, qu'on appelle "La Grande Coulée de la Grosse Butte," et qui dérive son nom d'un grand monticule d'environ 200 pieds de haut. La vallée varie en largeur de 20 à 30 chaînes, et a environ 80 pieds de bas, bien qu'elle paraisse en plusieurs endroits être bien plus profonde, à cause des collines qui la bordent.

Les côtes sont très à pic, et le fond parfaitement de niveau, et tout couvert d'un beau gazon; il n'y coule point de ruisseau, et il n'y a pas même l'apparence qu'il y en ait eu de date récente. Deux milles plus haut, vers le Nord, il y a un petit lac et une autre vallée qui en débouche et que nous avons traversé quatre milles plus loin; il y a dans cette vallée un ruisseau de six pieds de large et d'un pied et demi de profondeur. Le sentier qui tourne ici au Nord tombe bientôt tout près de la "Grande Coulée de la Grosse Butte," et la suit pendant 9 milles. Les paysages sont maintenant très sauvages et très

beaux. La vallée, dont le fond est à 80 pieds au-dessous du niveau général de la contrée, passe à travers des chaînes de collines dont plusieurs ont 150 pieds de haut, et serpente par le pied d'autres côteaux, dont quelques uns sont à nu et raboteux, et les autres couverts de peupliers. Il y a plusieurs lacs de différentes grandeurs, qui ajoutent considérablement à la beauté pittoresque de cette région particulière, qui est la retraite favorite des orignaux et des caribous. Cinq milles plus loin, nous atteignons le sommet d'une colline, et tout à coup, il se découvre à notre vue une vaste prairie onduleuse qui s'étend jusqu'à l'Assiniboine et à la Petite Souris. Le sentier, devenu depuis quelque temps presque imperceptible, devint ici entièrement invisible. Nous jugeâmes à propos, dans ce cas, de revenir sur nos pas pour en reprendre un autre qui s'en détachait à quelques six ou sept milles en arrière. L'ayant rejoint, nous le suivîmes pendant 18 milles, encore à travers " Les Collines Bleues," en traversant les petits côteaux et en serpentant à travers les vallées qui se trouvent entre les hautes collines, dont plusieurs ont 300 pieds de haut, et ayant autour de nous plusieurs beaux lacs; nous nous trouvâmes alors en pleine prairie.

De là jusqu'à l'Assiniboine, il y a 13 milles. La prairie est densément couverte de saules nains, et elle est marécageuse en plusieurs endroits; il n'y a que peu de bouquets de jeunes trembles pour en égayer l'aspect triste et lugubre.

La vallée de l'Assiniboine, où nous l'avons traversée, 40 milles plus haut que le Portage de la Prairie, a environ un mille et un quart de large; les côtés en sont très brisés et très accidentés.

Les peupliers et les chênes dont elle est remplie sont tout jeunes, aucun n'ayant plus de 15 pieds de haut, et pendant plusieurs milles, il n'y a d'un côté ni de l'autre aucun arbre d'une espèce quelconque. La rivière a là dix chaînes de large et trois pieds de profondeur; le fond en est dur et graveleux, de sorte que nous avons pu la passer à gué facilement. Du côté Nord de la rivière, sont les Collines de Sable, que nous avons traversées en juin dernier. La forêt, dont j'ai constaté les limites orientales, s'étend jusqu'à 20 milles en haut du Portage de la Prairie, et alors elle disparait. Je suis resté 8 jours au Portage de la Prairie pour explorer la forêt et pour en obtenir des renseignements de certaines gens à qui elle était parfaitement connue. J'ai trouvé que le bon bois ne croît que le long de la rivière, qu'il ne s'en étend que d'un demi-mille à trois milles; plus loin, la forêt est absolument la même que du côté Sud. Çà et là, parmi les jeunes peupliers, l'on trouve, à de longs intervalles, quelques chênes solitaires, dont plusieurs ont deux pieds de diamètre, et qui sont probablement les restes d'une belle forêt. A environ huit milles de la rivière, il y a, dans les terres, un grand bouquet d'épinette résineuse, mais toute petite. Ci-suit une liste des différentes espèces d'arbres qui composent le bon bois le long de la rivière, avec leurs dimensions: chêne, 2 pieds de diamètre; tremble, 2 pds; peuplier résineux, 2 pds 9 pcs; orme, 1 pd. 3 pcs; bois blanc, 2 pds 6 pcs; frêne, (en très petite quantité,) 1 pied. Il y a une très grande abondance de chêne, droit et haut, d'un pied 6 pouces de diamètre, ainsi que des peupliers résineux de deux pieds. Sur la " Montagne de Pembina" il y a un peu de bon bois, entr'autres de l'épinette rouge, qu'on ne trouve pas ailleurs, mais qu'on me dit ne mesurer en moyenne que 9 pouces de diamètre.

Tout à vous,

(Signé,) JAMES A. DICKINSON.

Le professeur H. Y. Hind,
etc., etc., etc.

DE LA RIVIERE QU'APPELLE,

OU "CALLING RIVER,"

ET DE LA

Diversion des Eaux du Bras Sud de la Saskatchewan,

EN EN DESCENDANT LA VALLEE,

PAR RAPPORT A L'OUVERTURE D'UNE VOIE NAVIGABLE POUR LES BATEAUX A VAPEUR, DEPUIS LE FORT GARRY, RIVIÈRE ROUGE, JUSQU'AU PIED DES MONTAGNES ROCHEUSES.

MATIÈRES.

L'or, dans la Colombie Anglaise, devra attirer l'émigration, et créer un grand commerce dans cette colonie.

La vallée de la Saskatchewan est destinée à devenir pour l'émigration une route par terre jusqu'à la Colombie Anglaise —Les Américains la suivant et se préparant à la suivre à l'avenir.

Le Lac Winipeg et le Bras Nord de la Saskatchewan attirent déjà l'attention publique comme route navigable pour les bateaux à vapeur—Résultat de l'expédition d'exploration Canadienne sur le Bras Sud de la Saskatchewan.

Nouvelle route non interrompue pour les bateaux à vapeur jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses, dans une direction presque vrai Ouest jusqu'au passage de la Rivière de l'Arc —Communication probable, sans empêchement, et avec une seule obstruction, depuis toute partie navigable de la Rivière Rouge jusqu'aux Montagnes Rocheuses.

Vallée de la Rivière Qu'Appelle ou "Calling River"—Description de la vallée—Communique du Bras Sud à l'Assiniboine.

Travaux requis pour envoyer les eaux du Bras Sud de la Saskatchewan par la Vallée de la Qu'Appelle, passé le Fort Garry.

Lacs Qu'Appelle—Leur caractère—Profondeur—Ils abondent en poisson.

Comment l'inondation de l'Assiniboine et de la Rivière Rouge peut être évitée dans les grandes crues d'eau du printemps.

Caractère du pays égoutté par le Bras Sud—Climat du Bras Sud.

Grand avantage qui devra résulter de la route projetée—Distance racourcie de 400 milles—Route non-interrompue depuis la Rivière Rouge jusqu'aux Montagnes Rocheuses.

Saison de la navigation prolongée de huit à dix semaines.

Ouverture d'un beau pays pour l'agriculture—Par cette route on approche le plus près du meilleur passage des Montagnes Rocheuses—On évite la navigation sinueuse et dangereuse du Lac Winipeg—On évite les Grands Rapides—Les Chutes de Charbon sont rachetées.

Communications postales par la route projetée—Centres de population—Le Bras Sud destiné à devenir la route des émigrants—Importance de la communication depuis le Lac Supérieur, *viâ* le Bras Sud, jusqu'au Pacifique.

DE LA QU'APPELLE, OU "CALLING RIVER"; ET DE LA DIVERSION DES EAUX DU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN, EN EN DESCENDANT LA VALLEE, PAR RAPPORT A L'OUVERTURE D'UNE VOIE DIRECTE NAVIGABLE POUR LES BATEAUX A VAPEUR, DEPUIS LE FORT GARRY, RIVIERE ROUGE, JUSQUE AUPRES DU PIED DES MONTAGNES ROCHEUSES.

TORONTO, 8 février, 1859.

MONSIEUR,—Je me permets de vous soumettre les notes suivantes sur la Rivière Qu'Appelle, en attendant que j'en donne une description plus détaillée dans mon rapport général.

J'ai l'honneur d'être,
Votre obéissant serviteur,
H. Y. HIND.

L'hon. C. Alleyn, M.P.P.,
Secrétaire provincial,
etc., etc., etc.

1°. Les découvertes d'or que l'on a faites dans la Colombie Anglaise ont doué d'un grand intérêt les facilités de communication qui existent entre les bords de l'Atlantique et du Pacifique, au Nord du 49e parallèle. Il est tout probable que l'or qui se trouve sur le versant des Montagnes Rocheuses, du côté du Pacifique, dans les limites du territoire Anglais, va attirer une grande émigration dans ces quartiers, et créer rapidement une grande activité commerciale.

2°. Comme, d'ici à ce que l'on ait construit un chemin de fer, la vallée du Mississippi, séparée, comme elle l'est, des Territoires Nord du Pacifique, appartenant aux Etats-Unis, par une immense région, présente des difficultés extraordinaires à l'ouverture d'une route commerciale ou même d'émigration, l'attention publique dans les Etats du Nord-Ouest de l'Union et dans le Canada, s'est portée sur la vallée de la Saskatchewan, dans l'espoir d'en faire un chaînon d'une grande voie de communication entre le Mississippi et le St. Laurent, d'un côté, et le versant occidental des Montagnes Rocheuses, de l'autre.

3°. Seulement pour la vallée de la Saskatchewan, il a déjà été fait, et l'on fait encore, en Canada, de grands efforts pour y établir une communication avec le Lac Supérieur, communication qui, de fait, sous le point de vue commercial, concerne également le St. Laurent et l'Atlantique. Ces efforts devront probablement recevoir une grande impulsion, maintenant que les découvertes d'or dans la Colombie Anglaise sont confirmées; tandis que d'un autre côté, l'étendue de pays où l'on sait que ce précieux métal existe, donne à croire que sa présence y est en quantité suffisante pour y créer avant peu une puissante colonie du Pacifique, et ce n'est plus une matière de doute.

4°. L'été dernier, en revenant du Bras-Sud, j'ai rencontré plusieurs partis d'émigrants Américains, se rendant à la Rivière Frazer, *viâ* le Comptoir de Carlton et le Bras-Nord de la Saskatchewan. Un de ces partis avait été bien fourni et bien équippé à St. Paul, par une compagnie influente, dont les objets et les actes ont été publiés sous forme de pamphlet. Plusieurs autres émigrants passent l'hiver à la Rivière Rouge, dans l'intention de suivre, dès le printemps, les traces du parti que j'ai rencontré. D'autres encore s'organisent à l'heure qu'il est dans les Etats du N. O., pour se rendre aux "Mines" par la même route. Il est alors évident que l'on va faire un grand effort dans les Etats du N. O. de l'Union, pour ouvrir une Route Nord-Ouest d'Emigration par terre jusqu'au Pacifique. La route du Missouri est à présent trop difficile et trop hasardeuse pour la suivre, et c'est pour cela que l'on a adopté celle du Bras-Nord de la Saskatchewan.

5°. Dans le prospectus de la Compagnie Canadienne de Transport du Nord-Ouest, il est question de faire passer la voie de communication à vapeur par le Lac Winipeg et le Bras-Nord de la Saskatchewan. Maintenant l'on propose de gagner le Lac Winipeg, à partir du Lac Supérieur, en prenant avantage des eaux navigables du Lac du Chien, du Lac des Mille Lacs, du Lac la Pluie, de la Rivière la Pluie, et du Lac des Bois, avec plusieurs chemins et portages intermédiaires. Comme le pays à travers lequel cette route passe, est une région inhospitalière, ne présentant que peu de terres propres à la culture, au moins jusqu'au bord occidental du Lac des Bois, il est probable que cette communication projetée ne sera pas ouverte pour un transit rapide, d'ici à bien des années, sans qu'on y fasse d'énormes dépenses. A venir jusqu'à la date de mon départ de la Rivière-Rouge, l'année dernière, on n'avait encore effectué, entre les Etablissements et le Lac des Bois, aucune communication *d'été*, excepté par canots, bien qu'on eut fait tous les efforts possibles pour passer à travers les formidables fondrières et savanes qui y interviennent. Cet important chaînon de la route projetée est encore une *terra incognita* pour une courte distance.

6°. Ceux qui, d'un autre côté, projettent de rendre la Rivière Rouge navigable en bas de Breakenridge, dans l'Etat de Minnesota, portent aussi leur regard vers le Bras Nord, comme offrant les meilleurs moyens de parvenir au pied des Montagnes Rocheuses. Ils construisent un bateau à vapeur sur la Rivière Rouge, et pensent de parvenir jusqu'à Crow Wing et St. Paul par une ligne de diligence. Crow Wing est à 120 milles de Superior City, sur le Lac Supérieur; il existe entre les deux places un chemin d'été. Comme il n'est connu aucun empêchement à la navigation de la Rivière Rouge par les vapeurs d'un faible tirant d'eau, il n'y a aucun doute que la fin de cet été verra la Rivière Rouge du Nord ouverte à la navigation des bateaux à vapeur, et en rapport avec le Lac Supérieur, d'un côté, et le Mississippi de l'autre, au moyen de chemins. Cette connection peut se maintenir durant tout l'hiver, depuis Crow Wing ou St. Paul. Dans tous ces projets, déjà si près de leur achèvement, le Bras Nord de la Saskatchewan est la route à suivre jusqu'à la Colombie Anglaise. En un mot, l'attention publique semble être presque exclusivement dirigée vers le Lac Winipeg et le Bras Nord.

7°. Un des résultats de l'Expédition d'Exploration de l'année dernière, sur le Bras Sud de la Saskatchewan, est d'avoir constaté la possibilité d'ouvrir, à très peu de frais comparativement à la construction d'un chemin de fer, une communication pour les bateaux à vapeur, de grandeur assez considérable, jusqu'en approchant du pied des Montagnes Rocheuses, par une route

non décrite, à partir du Fort Garry, ou d'aucune autre partie navigable de la Rivière Rouge, et en remontant l'Assiniboine jusqu'à l'embouchure de la Rivière Qu'Appelle ou "Calling River;" de là, remontant la vallée de la Qu'Appelle jusqu'au Bras Sud de la Saskatchewan, et ensuite jusqu'au Bras Sud de la Rivière de l'Arc. La Rivière de l'Arc est un tributaire du Bras Sud, sortant du Pas de la Rivière de l'Arc, un des meilleurs dans toute la chaîne des Montagnes Rocheuses. Pour faire de cette route une communication à vapeur, sans interruption sérieuse,* il faudrait nécessairement détourner les eaux du Bras Sud vers la vallée de la Qu'Appelle.

8°. En septembre dernier, sous la date du 10, je vous ai communiqué, de la Rivière Rouge, les résultats d'une exploration de la vallée de la Rivière Qu'Appelle. J'ai aujourd'hui l'honneur de vous soumettre les plans de cette exploration, sur une échelle de deux pouces au mille. Mes instructions m'autorisaient à faire une carte sur une échelle de deux milles au pouce, mais vu la grande importance de cette vallée, et le sujet dont il s'agissait, j'ai préféré vous envoyer des plans sur une bien plus grande échelle pour l'information du gouvernement, sans vouloir, toutefois, leur faire tenir lieu de ceux qui accompagneront mon rapport général.

9°. J'en viens maintenant à montrer le rapport qu'il y a entre la vallée de la Qu'Appelle et le Bras Sud de la Saskatchewan et de l'Assiniboine, à faire voir comment il serait possible d'envoyer les eaux du Bras Sud, par la vallée de la Qu'Appelle, dans l'Assiniboine, et de là dans la Rivière Rouge, en bas du Fort Garry, et finalement dans le Lac Winipeg.

10°. La vallée de la Rivière Qu'Appelle rejoint l'Assiniboine 5 milles plus haut que le Fort Ellice, et, par les détours de la vallée de la Rivière, elle se trouve à environ 360 milles du Fort Garry. Elle a 270 milles de long et semble avoir formé autrefois un prolongement du Bras Sud dans une direction presque vrai Est, vers les basses régions maintenant occupées par les Lacs Manitobah et Winipeg. Son extrémité Occidentale part du Bras Sud, au Coude, ou du point où cette rivière, d'un cours franc Est, tourne soudainement et continue pendant 250 milles dans une direction Nord jusqu'à ce qu'elle rejoigne le Bras Nord.

11°. La plus étroite largeur du fond de la vallée de la Qu'Appelle est d'un demi-mille; sa plus grande est d'environ un mille et demi. Sa moindre profondeur est d'environ 120 pieds au-dessous du niveau de la prairie, et sa plus grande entre 350 à 400 pieds. Elle coupe une plaine à pente douce qui s'étend depuis le Bras Sud jusqu'à l'Assiniboine. La surface de cette plaine est légèrement onduleuse, et, à son extrémité Ouest, des chaînes de côteaux, et des dûnes de sable en voie de formation, occupent de grandes étendues de terre.

12°. La plus haute partie du fond de la vallée de la Qu'Appelle n'est seulement que de 85 pieds au-dessus du Bras Sud, à son niveau d'été, et de 75 à 70 pieds, dans les hautes eaux du printemps. Cette différence de niveau se fait sentir jusqu'à $11\frac{1}{2}$ milles du confluent des deux rivières, où l'on rencontre un lac qui se décharge, tant du côté de la Saskatchewan que du côté de l'Assiniboine. Avant de tomber dans l'Assiniboine, les eaux de ce lac font une descente de 284 pieds, en 256 milles ; ce qui fait un pied un pouce au mille. La dénivellation entre le Bras Sud, à une extrémité de la vallée de la Qu'Appelle, et l'autre extrémité de la même vallée sur l'Assiniboine, n'est que 200 pieds.

13°. Dans son cours long, étroit et profond, il y a huit lacs qui forment ensemble une longueur de 54 milles. La plupart abondent en poisson blanc bien gros et de la meilleure qualité. Ils communiquent avec le Lac Long, (ainsi que représenté sur la planche No. 10) qui occupe une autre vallée courant vers le N. O., en faisant contre-partie à celle de la Qu'Appelle, qui se lie avec elle aux Grandes Fourches, et avec le Bras Sud à quelques 30 milles au Nord du Coude. Le Lac Long a 40 milles de long, et ressemble, autant que j'ai pu voir, au Lac du Côteau des Enclos de Buffles, dans la vallée de la Qu'Appelle (voir planche No. 11.) Il occupe une vallée profonde, étroite et qui a dû être creusée, n'excédant pas un mille et demi à deux milles de largeur, et pouvant avoir une profondeur de 300 à 400 pieds.

14°. Plusieurs sondages que nous avons faits dans les Lacs la Pêche, nous ont fait trouver de 40 à 66 pieds d'eau. Ces profondeurs s'y maintiennent avec une grande régularité. A environ 168 milles de l'Assiniboine, on cesse de voir du bois dans la vallée. Vingt-six milles plus loin, aux Fourches des Mâchoires d'Orignal, il reparait encore, et plus loin près de la Hauteur des Terres, aux Collines de Sable, on le rencontre de nouveau en petite quantité. Les Fourches des Mâchoires d'Orignal sont bien boisées sur une assez grande distance : elles viennent du Grand Côteau de Missouri dont on aperçoit distinctement les contours bleus, de ce point de la vallée de la Qu'Appelle.

15°. Sans nous arrêter ici à la question de savoir si le Bras Sud a jamais descendu la vallée maintenant occupée par l'insignifiante Qu'Appelle, je me contenterai de jeter un coup-d'œil sur l'espèce de travaux qu'il faudrait faire pour envoyer ses eaux à travers ce magnifique canal dans l'Assiniboine, et de là en bas du Fort Garry, jusque dans le Lac Winipeg. Je remarquerai aussi que presque tous les printemps, toute la vallée de la Qu'Appelle se trouve inondée depuis la Hauteur des Terres jusqu'à l'Assiniboine. En août dernier, nous avons fréquemment trouvé des marques d'eau à 8 pieds plus haut que le niveau de la rivière ; de sorte que, *pendant quelques semaines ou quelques jours, chaque année, lors de la fonte des neiges, il se trouve y avoir une communication continue par eau depuis le Fort Garry jusque tout près du Bras Sud*, tout comme si la Saskatchewan était détournée de son cours dans la vallée de la Qu'Appelle. En 1852, elle a été convertie en un lac depuis les Collines de Sable jusqu'à l'Assiniboine.

16°. En faisant une digue de 85 pieds, et de 600 à 800 verges de long (quelques milles plus bas, la longueur de la digue serait beaucoup moindre) sur la vallée profonde et étroite dans laquelle le Bras Sud coule, en bas du point où la vallée de la Qu'Appelle le rejoint, elle enverrait les eaux du premier par la vallée de la Qu'Appelle, de là par l'Assiniboine jusqu'en bas du Fort Garry, et par ce moyen, on établirait une navigation splendide et probablement non interrompue, pour des vapeurs de grande dimension, sur une distance de plus de 600 milles. Plus loin que le point où j'ai été, les Métis qui ont visité le Bras Sud, m'ont dit qu'il n'y avait aucun empêchement à la navigation, jusqu'à l'embouchure de la Rivière de l'Arc, distance de 300 milles, vers l'Ouest. Les Cris des Collines de Sable, qui font la chasse sur la Qu'Appelle et sur le Bras Sud, m'ont aussi assuré qu'il n'y avait ni rapides ni obstacles, de quelque espèce que ce soit, entre le Coude et la Rivière de l'Arc, sauf des bancs de vase et de sable mouvant. La grandeur du Bras Sud, au Coude,

* Environ à 150 milles de la Rivière Rouge, pour racheter une descente très rapide de l'Assiniboine, il peut y avoir une courte interruption dans la navigation, mais cette interruption se rencontre à une petite distance d'une magnifique contrée agricole, et n'exigerait qu'un portage, sur un terrain de sable, d'environ 20 à 30 milles Il est cependant probable que des vapeurs d'une grande force pourrait y remonter le courant assez facilement.

et le caractère du pays à travers lequel il coule, font croire qu'à l'embouchure de la Rivière de l'Arc, il est encore une rivière large et navigable.

17°. Je ne discuterai pas la question de savoir s'il serait à propos, sous un point de vue économique, de construire une digue de 40, 50 ou 60 pieds de haut, sur le Bras Sud, et de faire une tranchée à travers la Hauteur des Terres, dans la vallée de la Qu'Appelle, pour correspondre à la hauteur de la digue; car c'est une question de génie civil que je ne me sens pas capable de résoudre. Je remarquerai seulement ici, que les côtes de la vallée de la Qu'Appelle, sur une distance de six milles du Bras Sud, sont couvertes de gros cailloux, et pourraient fournir une provision abondante de cette espèce de matériel. Sur les battures de sable et les bancs de vase de la Grande Rivière, on a remarqué de gros arbres, de plusieurs espèces, rongés par l'eau, qu'évidemment elle y a amenés de plus haut.

18°. L'on demandera s'il ne s'ensuivra pas des conséquences dommageables, pour les Etablissements de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine, du passage d'une si grande quantité d'eau dans les inondations du printemps, dans les vallées de ces rivières; il n'y a rien de plus simple que de répondre à cette question; il suffit de connaître la conformation de la vallée de l'Assiniboine, au point où elle atteint la basse prairie, à deux milles en haut du Portage de la Prairie. La rivière, là, coule dans une tranchée qu'elle s'est faite, d'environ 16 pieds au-dessous du niveau de la prairie, mais dans les plus grandes crues d'eau, elle déborde sur la prairie et se répand dans le Lac Manitobah par la vallée large et peu profonde du Ruisseau au Rat. Le Ruisseau au Rat prend sa source dans le Mauvais Bois, à l'Ouest du Portage de la Prairie, à deux ou trois milles de l'Assiniboine, et de la prairie, le côteau, qui le sépare de la rivière, est presque imperceptible à l'œil. Une tranchée peu profonde, à travers la pente douce qui sépare l'Assiniboine du Ruisseau au Rat, pourrait laisser passer toutes les eaux d'inondation dans le Lac Manitobah, et par ce moyen les Etablissements de la Rivière Rouge seraient garantis du danger d'être inondés.*

19°. Le pays qu'égoutte le Bras Sud, en haut du Coude, est très peu connu. La description que m'en ont faite les Métis qui ont fait la traite et résidé parmi les Sauvages de la tribu des Pieds Noirs qui occupent cette région, est très encourageante par rapport à la Rivière de l'Arc, surtout sous le rapport du climat et du bois, dont le versant oriental des Montagnes Rocheuses est couvert. Ils la représentent comme bien plus attractive et bien plus invitante, sous tous les rapports, que la région arrosée par le Bras Nord et ses tributaires, laquelle, étant coupée par le 54e parallèle de latitude, se trouve à trois degrés plus au Nord, et souffre ainsi d'un grand nombre de désavantages de climat qui appartiennent à sa position géographique.

20°. Pour exemple de la différence de climat, entre le Bras Nord et le Bras Sud, je puis dire qu'en août dernier nous avons trouvé la Mésaskatomina mûre, sucrée, et en la plus grande abondance, sur la Qu'Appelle et le Bras Sud, croissant sur des arbres de 16 à 20 pieds de haut; tandis que sur le Bras Nord, 10 jours plus tard, nous en avons à peine trouvé de mûres, sur des buissons rabougris de 5 à 7 pieds de haut. J'ai eu occasion de converser avec des hommes qui ont résidé plusieurs années chez les Pieds Noirs, ayant fait plusieurs fois le voyage de la Rivière de l'Arc à la Colombie, par le passage de la Rivière de l'Arc; d'après les descriptions qu'ils m'ont faites du sol et du climat, je suis porté à croire que le versant oriental des Montagnes Rocheuses, arrosé par les Rivières de l'Arc et du Caribou, est très propre au pâturage.

21°. Les avantages qui devraient résulter du détournement des eaux du Bras Sud, par la vallée de la Qu'Appelle, sont nombreux et de la plus haute importance.

(1.) La distance entre le Fort Garry et le pied des Montagnes Rocheuses serait raccourcie d'au moins 400 milles.

(2.) La route se ferait par navigation à vapeur, probablement avec une courte interruption sur l'Assiniboine, depuis Breakenridge, sur la Rivière Rouge, ou aucun point sur le Lac Winipeg, jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses.

(3.) Des bateaux pourraient descendre de la Rivière de l'Arc jusqu'au Fort Garry, sans transbordement, ni même sans toucher terre.

(4.) La saison de navigation serait de 8 à 10 semaines plus longue que par le Bras Nord. Il est rare que la glace se brise à la tête du Lac Winipeg avant le 1er de juin. Par la vallée de la Qu'Appelle on peut se rendre du Fort Garry au Bras Sud, vers le 10 de mai, et souvent le premier.

(5.) La route projetée traverse la partie de la Terre de Rupert la plus fertile et la plus invitante, savoir, la vallée de l'Assiniboine. Tout le flanc occidental de la Montagne Riding, aussi bien que l'étendue de terres fertiles, au Sud de la Qu'Appelle, jusqu'à la Mission, à 119 milles de son embouchure, pourraient être colonisés. La chaîne des Montagnes d'Amadou acquerrait, en outre, à cause de sa proximité du Lac Long, l'importance que lui mérite son sol merveilleusement riche et fertile.

(6.) On approcherait dans la ligne la plus directe du meilleur passage des Montagnes Rocheuses, et, de fait, ce passage serait un prolongement de la route.

(7.) Eviter la navigation sinueuse et dangereuse du Lac Winipeg, racheter les Grands Rapides, et surmonter les difficultés, encore en apparence inconnues, des Chutes de Charbon, juste en haut des Fourches de la Saskatchewan. Les Chutes de Charbon sont situées sur le Bras Nord, et elles forment une suite de rapides, sur une distance de 18 milles, dont un grand nombre sont obstrués de cailloux et très dangereux dans les eaux basses de l'été. Dans le Bras Sud, sur une distance de

* Dans le rapport de M. Dawson, daté de Toronto le 20 février 1859, on trouve la note suivante:—"Depuis que ce qui précède est écrit, j'ai eu l'avantage d'entendre la lecture du professeur Hind sur le sujet en question, mais même en admettant que tout le volume du Bras Sud de la Saskatchewan pourrait être détourné vers la Rivière Qu'Appelle, il ne faut pas croire qu'on pourrait se passer d'écluses. Il est possible, il est vrai, que dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle elle-même, où l'on dit que la descente est peu rapide, le courant pourrait ne pas être trop fort pour des steamers de grande force. Mais, sur l'Assiniboine, depuis la Rivière Rapide, en descendant, en faisant la descente de la plus haute prairie à la plus basse, où, comme je l'ai dit, il doit y avoir une chute de 300 pieds, la masse accumulée des eaux se précipiterait avec l'impétuosité d'un torrent de montagne. Les plaines de la Rivière Rouge se convertiraient en une mer, et la colonie serait entrainée dans le Lac Winipeg." Il est nécessaire de dire, à propos de ce paragraphe, que lors de la lecture en question, j'ai montré une carte, sur une échelle de deux milles au pouce, du pays situé entre le Lac Manitoba et l'Assiniboine, indiquant la vallée du Ruisseau au Rat, et les moyens à adopter pour prévenir les conséquences dommageables que l'on pourrait supposer devoir résulter du passage d'une aussi grande masse d'eau, que celle du Bras Sud de la Saskatchewan, conjointement avec celle de l'Assiniboine, en bas des Etablissements de la Rivière Rouge, pendant les crues d'eau du printemps. M. Dawson paraît avoir oublié cette carte, ainsi que les explications dont je l'ai faite accompagner en la produisant; autrement, il n'aurait pas dit que "*les plaines de la Rivière Rouge se convertiraient en une mer, et la colonie serait entrainée dans le Lac Winipeg*" Cet oubli de M. Dawson est d'autant plus remarquable, qu'il appert qu'il était au fait de cet ancien cours d'eau de l'Assiniboine, longtemps avant que la description ci dessus de la vallée de la Qu'Appelle fut publié, car je trouve à la page 6 de son rapport, en date du 4 de juillet 1858, le paragraphe suivant: "En parlant de lignes navigables dont il serait possible de tirer avantage, je dois dire qu'au Grand Portage il existe, dit-on, un *ancien cours d'eau par lequel, en toute probabilité, l'Assiniboine a dû, à une époque incertaine, décharger ses eaux dans le Lac Manitoba*" "La masse accumulée des eaux se précipiterait avec l'impétuosité d'un torrent de montagne," est une description poétique d'un phénomène qui a lieu presque tous les printemps à la fonte des neiges; mais il ne laisse aucune trace de son passage, sauf des marques d'eau, sur les côtés de la profonde et large vallée dans laquelle l'Assiniboine coule, et sur les arbres qui couvrent une grande partie des platins. (Voir paragraphe No. 15 du présent rapport.)

250 milles. je n'ai vu aucun rapide qui ne pourrait être remonté facilement par un vapeur de rivière, et au Coude, la rivière est plus belle que le Bras Nord ne l'est aux Grandes Fourches.

(8.) La route, depuis le Lac Huron, *viâ* le Lac Supérieur et le Lac des Bois, irait presque en droite ligne jusqu'aux Montagnes Rocheuses.

22°. Ces observations ne s'appliquent exclusivement qu'à une route pour les bateaux à vapeur, laquelle est nécessairement limitée aux mois d'été. Mais en ouvrant une route postale permanente à travers le continent, au Nord du 49e parallèle, les moyens d'établir une communication d'hiver ne doivent pas être oubliés. Autant que possible, les routes d'été et d'hiver devraient coïncider, et passer dans un pays propre à la colonisation, dont tous les points devraient devenir des centres de civilisation dans ces vastes déserts inhabités.

23°. La route de l'Assiniboine, de la Qu'Appelle et du Bras Sud, est admirablement propre à une communication postale; le service pourrait se faire en été et en hiver, avec des chevaux et des chiens, à pas moins de 100 milles par jour. Cela pourrait se faire en établissant des stations de poste, dans des localités où elles deviendraient des centres de population, dans les régions les plus fertiles de la contrée. On sait qu'il y a de ces régions sur la ligne projetée (voir No. 5, paragraphe 21) jusqu'au Bras Sud, au-delà duquel est un pays inexploré jusqu'à l'embouchure de la Rivière de l'Arc. A ces stations, les missionnaires pourraient encore exercer leur bienfaisante influence avec le plus grand avantage.

24°. A part le grand avantage qui résulterait d'avoir une communication par bateaux à vapeur jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses, soit par le Bras Nord ou par le Bras Sud de la Saskatchewan, il me suffit, ce me semble, pour m'autoriser à attirer votre attention sur le sujet, de mentionner la présence de l'or qui se trouve en abondance dans la Colombie Anglaise, non seulement sur la Rivière Frazer, mais encore sur la Rivière Thompson, et ailleurs, sur de vastes régions; je mentionnerai aussi l'émigration et l'activité commerciale auxquelles une telle communication donnerait lieu. Ce sujet acquiert tous les jours de l'importance; nos voisins, les Américains des Etats de l'Ouest, y prennent le plus grand intérêt, et je crois que nous pouvons considérer les rives du Bras Sud de la Saskatchewan, comme la grande route d'émigration vers la Colombie Anglaise, et que ce sera celle-là qui sera finalement adoptée.

25°. L'ouverture d'une route entre la Rivière Rouge et le Lac Supérieur va maintenant prendre beaucoup d'importance, et la communication entre l'Atlantique et le Pacifique, par le Lac Supérieur, le Lac la Pluie, l'Assiniboine et le Bras Sud de la Saskatchewan, commence à devenir du plus grand intérêt politique et commercial, et il faut s'assurer des avantages qu'elle nous offre.

Les cartes suivantes accompagnent ce rapport:

I. Carte de la vallée de la Qu'Appelle, sur l'échelle de deux pouces au mille.

II. Carte du pays situé entre l'Assiniboine et le Lac Manitoba, indiquant la vallée du Ruisseau au Rat.

III. Carte indiquant la route projetée à travers le continent.

RAPPORT PRÉLIMINAIRE.

TORONTO, 28 mars 1859.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous adresser un Rapport Préliminaire sur les résultats de l'Expédition d'Exploration de l'Assiniboine et de la Saskatchewan, comme devant accompagner les cartes topographiques de la région explorée. Ces cartes sont faites sur une échelle de deux milles au pouce, conformément à vos instructions du 27 avril 1858.

Dans le cours de l'été et de l'automne derniers, je vous ai envoyé de temps à autre des Rapports de Progrès de notre Expédition. Ces Rapports sont comme suit, savoir :

No. 1. Daté du Grand Portage, Lac Supérieur, 5 mai.

No. 2. Daté de la Rivière Rouge, 3 juin ; avec un Rapport sur la route de la Rivière aux Tourtes, par M. Dickinson, I. C., avec les cartes suivantes.

1. Carte de la route de la Rivière aux Tourtes.
2. Carte générale de la route entière.
3. Etude d'un chemin sur la Rivière Pénawa.

No. 3. Daté du Fort Ellice, 9 juillet 1858.

No. 4. Daté de la Rivière Rouge, 10 septembre 1858, avec un rapport sur l'étude d'un chemin, faite par M. Dickinson ; et aussi une carte indiquant l'étendue de pays traversée par l'Expédition.

No. 5. Daté de la Rivière Rouge, 8 novembre 1858, avec un Rapport de M. Dickinson, sur l'étude d'un chemin, au Sud de l'Assiniboine, etc. ; plus une carte indiquant l'étendue de pays traversée par l'Expédition.

Le 3 de février 1858, j'ai eu l'honneur de vous soumettre une communication intitulée : "De la Rivière Qu'Appelle ou 'Calling River,' et de la diversion des eaux de la Saskatchewan, en en descendant la vallée, par rapport à l'ouverture d'une voie navigable pour les bateaux-à-vapeur, depuis le Fort Garry, Rivière Rouge, jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses," avec,

1°. Une carte de la vallée de la Rivière Qu'Appelle, depuis le Bras Sud de la Saskatchewan jusqu'à l'Assiniboine, sur une échelle de deux pouces au mille.

2°. Une carte du pays entre le Portage de la Prairie, sur l'Assiniboine, et le Lac Manitoba.

Je prends maintenant la liberté de vous faire une description générale de tout le pays que nous avons exploré, tel que tracé sur la grande carte qui accompagne cette esquisse des résultats atteints dans le cours de l'année dernière.

PAYS PARCOURU.

Le pays parcouru par l'Expédition est situé entre le 49e et le 54e parallèles de latitude, et les 96e et 107e degrés de longitude. Les lignes de l'Exploration traversent une étendue de terre d'environ 80,000 milles carrés, ce qui égale, à peu près, la surface de la Grande-Bretagne. La forme de cette étendue de terre ressemble à celle d'un parallélogramme, étant bornée au Sud par le 49e parallèle, et par une ligne tirée du point où la Petite Rivière Souris le coupe, jusqu'au Coude du Bras Sud de la Saskatchewan.

A l'Est, elle est bornée par la côte occidentale du Lac Winipeg, au Nord par la Grande Saskatchewan, et à l'Ouest par le Bras Sud de cette dernière rivière. Le plus grand diamètre de ce parallélogramme, de Pembina aux Grandes Fourches, est d'environ 450 milles, et son diamètre transversal d'un peu plus de 330 milles.

CARACTÈRE DE LA CONTRÉE.

Toute la contrée, depuis le Bras Sud de la Saskatchewan jusqu'à la vallée de l'Assiniboine, forme une pente vers l'Est, avec une inclinaison générale d'environ un pied au mille. Cette pente se continue dans toute la vallée de l'Assiniboine, jusqu'à la Rivière Rouge, sauf une descente un peu abrupte près du point où l'Assiniboine tourne vers l'Est.

Au Nord-Est de l'Assiniboine, le pays s'élève presque imperceptiblement, sur une distance de 15 à 35 milles, jusqu'à la base des collines dont la chaîne est parallèle à la direction générale de la vallée de la rivière, avant qu'elle fasse son détour vers l'Est ; ensuite il s'élève par degrés successifs et par plateaux en talus, jusqu'à ce qu'il atteigne une hauteur d'environ 1000 pieds au-dessus du Lac Winipeg, ou 1,600 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Ces collines sont connues sous les noms de la Montagne Riding et de la Montagne du Canard. Sur leurs flancs Est et Sud-Est, elles présentent un escarpement abrupte et brisé ; et dans l'espace de 5 à 15 milles, le pays descend de 1,600 à 680 pieds au-dessus du niveau de la mer, ou en dedans de 80 pieds du niveau du Lac Winipeg.

Au pied et à l'Est de ces collines, sont situés les grands Lacs Winipego-sis et Manitoba, qui sont séparés du Lac Winipeg par une plaine basse, marécageuse, et presque de niveau, s'élevant rarement à plus de 80 pieds au-dessus du Lac.

Une ligne qui serait tirée à travers la plus grande expansion du Lac Winipeg, une autre à travers les Lacs Manitoba et Winipego-sis, une troisième à travers la partie supérieure de l'Assiniboine, et une quatrième à travers celle du Bras Sud de la Saskatchewan, depuis le Coude jusqu'aux Grandes Fourches, seraient presque parallèles l'une à l'autre, en maintenant une direction à peu près Nord et Sud ; leur déviation étant en faveur du N. O. par N., et du S. E. par S. L'on pourrait encore faire remarquer que la Grande Saskatchewan, des Grandes Fourches au Lac des Cèdres, et la partie Sud de l'Assiniboine coulent dans des vallées aussi presque parallèles l'une à l'autre, et à angles droits avec celles dont il est parlé plus haut.

Cette distribution uniforme de vallées, de lacs et de rivières, est déterminée par la direction des chaînes de côteaux et de collines qui caractérisent la contrée. Le Bras Sud de la Saskatchewan, en bas de la Rivière au Caribou, est séparée du Missouri par le Grand Côteau de Missouri. Un éperon du Grand Côteau tombe sur la Rivière Qu'Appelle, à la hauteur des terres, à environ 18 milles du Coude du Bras Sud. Là, les Cris le nomment "Montagne du Sourcil." Il semble se terminer subitement, dans la forme d'une colline isolée, d'environ 1000

pieds au-dessus de la plaine, que l'on appelle "La Colline des Loupes," à quelques milles du point où le Bras Sud tourne vers l'Est, pour rejoindre le Bras Nord aux Grandes Fourches.

Le Bras Sud coule, pendant au moins 200 milles en bas du Coude, au pied de ce prolongement des Collines du Sourcil. dans une direction Nord, et la vallée profonde qu'il s'est fait en semble être éloignée d'une distance de 12 milles, en moyenne. Cette chaîne de collines est coupée par plusieurs vallées étroites et profondes; et l'eau des petits lacs, ou étangs, qui occupent leurs sommets, dans les crues d'eau du printemps, s'écoule vers la Saskatchewan et l'Assiniboine.

La vallée de la Rivière Qu'Appelle est un exemple singulier et important de cet *inter-éclusage.* J'ai donné une description générale de cette vallée dans ma communication datée du 3 février 1859. A 50 milles au S. O. des Grandes Fourches, et à peu de distance de la Colline des Loupes, il y a une autre vallée profonde dans la chaîne de division, d'où les eaux des petits Lacs du Sommet, le printemps, coulent vers le Bras Sud, distance de 10 à 12 milles, et aussi vers la Grande Saskatchewan, où elles tombent en bas du Lac des Pins, distance de plus de 160 milles. Je parlerai d'un autre *inter-éclusage* qui se trouve entre le Bras Sud et la vallée de l'Assiniboine, dans ma description de la vallée de la Rivière Qu'Appelle.

A part les imposantes Montagnes Riding et du Canard, les Collines d'Amadou peuvent être regardées comme très importantes et d'un grand effet, dans une région dont le caractère le plus marqué est celui d'être une plaine à pente douce. Ces collines sont situées entre les sources de l'Assiniboine et du Bras Sud; l'élévation du plus haut pic. la Colline *Heart*, n'est pas probablement de plus de 700 pieds au-dessus du niveau général de la Grande Plaine. Cette chaîne court du Nord-Est au Sud-Ouest, et est la plus grande de plusieurs chaînes qui courent parallèlement les unes aux autres. A l'Ouest des Collines d'Amadou, le prolongement de la chaîne est connu sous le nom de Dernière Montagne, et, au pied de cette montagne, se trouve une des extrémités du Lac de la Dernière Montagne, qui occupe une vallée de 40 milles de long, étroite et profonde, semblable à celle de la Rivière Qu'Appelle.

Au Sud de l'Assiniboine, la Montagne de la Tortue présente un aspect imposant. Elle est coupée par le 49e parallèle. Les Collines Bleues de la Souris changent ici la monotonie générale de la prairie, sur la rivière d'où elles prennent leur nom; tandis qu'au Sud de l'Assiniboine, et à l'Est de la Petite Rivière Souris, elles offrent, peut-être, le paysage le plus sauvage et le plus pittoresque de la contrée dont il est parlé ici. La Montagne du Porc Epic, la Montagne du Tonnerre, et la Montagne Pasquia ne sont pas comprises dans l'exploration. Ce sont des éminences qui se trouvent entre les Grands Rapides de la Saskatchewan, et la tête des eaux de l'Assiniboine, et elles ont dû toutes, probablement, former, à une époque antérieure, le prolongement d'un vaste plateau, aujourd'hui réduit en chaînes de montagnes par la dénudation.

LACS ET RIVIÈRES.

Parmi les traits physiques les plus proéminants de cette région, sont les vastes étendues d'eau qui en occupent la plus grande partie. Du côté de l'Est, le Lac Winipeg a 300 milles de long, et en plusieurs endroits, plus de 50 milles de large. Les Lacs Manitoba et Winipego-sis forment ensemble, à peu près la même longueur, et la plus grande largeur du premier est d'environ 35 milles. Presque toute la contrée, située entre le Lac Winipeg et ses rivaux de l'Ouest, est occupée par des lacs plus petits, de sorte que, entre la vallée de l'Assiniboine et la rive Orientale du Lac Winipeg, il y a au moins un tiers de la contrée qui est composé d'eau. Ces lacs, tant grands que petits, sont généralement peu profonds et ont, à peu près, la même profondeur et la même ligne de côte. Plusieurs centaines de sondages, dans les Lacs Winipeg et Manitoba, nous y ont fait trouver 64 pieds d'eau au plus, ce qui excède la profondeur des Lacs Qu'Appelle, dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle. Quelques-uns de ces lacs les plus petits sont de dimensions qui méritent d'être mentionnées. Tels sont le Lac St. Martin, d'une superficie de plus de 300 milles, le Lac aux Poules d'Eau, le Lac du Flux et Reflux, et le Lac Dauphin, couvrant tous ensemble une superficie de plus de 150 milles carrés.

A l'Ouest de l'Assiniboine, nous avons les Lacs Qu'Appelle, situés dans la vallée de la Qu'Appelle, au nombre de huit, et formant ensemble une longueur de 70 milles. A part ces lacs, le Dernier Lac de la Montagne, ci-haut mentionné, a 40 milles de long, et varie en largeur de trois quarts de mille à deux milles. Les Lacs Qu'Appelle sont très profonds; nous y avons trouvé 11 brasses ou 66 pieds d'eau.

Au Nord-Est des Collines d'Amadou, il y a plusieurs grands lacs, d'une surface qui varie de 120 à 130 milles carrés; quelques-uns de ces lacs sont fortement imprégnés de substances salines, et sont le rendez-vous d'innombrables voliers d'outardes et autres oiseaux aquatiques. On rencontre pareillement de nombreux lacs et étangs, partout, sur le versant Sud-Est de la même chaîne de montagnes, ainsi que dans toute la plaine qui s'étend du côté de l'Assiniboine.

Le versant Occidental de la Montagne Riding est parsemé de petits lacs, d'étangs et de marais; on pourrait en dire autant d'une grande étendue de terre, au Sud de l'Assiniboine, et à l'Est de la Petite Souris.

Le Lac Winipeg reçoit les eaux d'un grand nombre de rivières qui, prises ensemble, égouttent une aire d'environ 400,000 milles carrés. La Saskatchewan (la rivière qui coule vite) en est le tributaire le plus important. Le Bras Sud, 18 milles plus bas que le Coude, et à 584 milles de son embouchure a 600 verges de large. Le courant est là de 2¾ milles à l'heure; la plus grande profondeur est de 10 pieds dans le principal chenal, la profondeur moyenne étant de 4½ pieds, d'un bord à l'autre. Il y a un chenal de chaque côté de la rivière, l'un ayant 6 et l'autre 10 pieds de profondeur. Passé le Bois des Orignaux, à environ 90 milles du Coude, le chenal se rétrécit considérablement; le courant y est uniforme et rapide, variant de 2¾ à 3¼ de mille à l'heure; on n'y aperçoit plus de battures de vase ni de sable, et la rivière coule entre des côtes élevées de glaise mouvante, au milieu d'une prairie ou plaine à perte de vue et dépourvue de bois. Au Bois des Orignaux, où la rivière est très large et les battures de sable nombreuses, nos voyageurs ont touché le fond avec leurs avirons, d'une rive à l'autre, en nageant comme à l'ordinaire; ceci est arrivé dans une saison où l'eau était très basse. Lorsque nous sommes passés là, en août dernier, nous avons vu des Sauvages qui traversaient la rivière à cheval, de la rive droite à la rive gauche, en haut du Coude, la profondeur d'eau n'étant que de 4 pieds.

Avant d'arriver au Bras Nord, le courant devient plus fort, étant souvent de 3½ à 4 milles à l'heure. La rivière serpente entre de hautes côtes à pic, une forêt de chêne, d'orme, de frêne, de tremble et de bouleau, couvrant les endroits les plus bas, les hauteurs vis-à-vis étant principalement couvertes de bouleau et

de tremble. En approchant du Bras Nord, on aperçoit des bouquets d'épinette, mais le sol du plateau de la prairie continue à y présenter la crûe la plus luxuriante de vesces, de roses, et d'arbustes baccifères de différentes espèces, partout où le feu a passé dans les forêts de tremble, et où il s'est formé des déserts. Du Coude aux Grandes Fourches, il y a 250 milles, et en général, pendant les derniers 50 milles de son cours, le Bras Sud coule à travers un pays peu boisé, mais qui possède un sol d'une grande profondeur et d'une grande fertilité.

La Grande Saskatchewan, vis-à-vis le Fort à la Corne, a 320 verges de large et 20 pieds de profondeur dans le chenal, et le courant y est d'environ 3 milles à l'heure. La profondeur moyenne, d'un bord à l'autre de la rivière, est de 14 pieds, mais il est à la mémoire des gens du Fort qu'on l'a traversée à cheval, dans une saison très sèche.

A environ 158 milles en bas du Fort à la Corne, près de la Rivière aux Accrocs, la Grande Saskatchewan a 330 verges de large, et 22 pieds d'eau dans le chenal ; sa profondeur moyenne, de bord en bord, est de 20 pieds, et elle coule avec une vitesse de deux milles à l'heure. A 291 milles en bas des Grandes Fourches, elle entre dans le Lac des Cèdres, qui a 30 milles de long. Sortant de cette immense nappe d'eau, elle continue, comme un petit lac, mais bientôt, se rétrécissant de nouveau, l'on aperçoit les rapides du Lac à la Crosse ; ces rapides ont une chute de 5¾ pieds. Les bateaux de la Compagnie de la Baie d'Hudson, de 4 à 5 tonneaux, les remontent à demi-chargés, mais en descendant, ils les sautent avec leurs charges complètes. Le portage qu'il faut faire en remontant a 230 verges. Alors, la Saskatchewan entre dans le Lac à la Crosse, et après être sortie de cette longue surface d'eau, elle prend un cours rapide, et continue ainsi jusqu'au Lac Winipeg, avec une vitesse souvent de 3 et quelquefois de 3½ milles à l'heure. La tête des Grands Rapides est à environ 4 milles de l'embouchure de la rivière. La longueur du portage est de 1 mille et 7 chaînes. Les rapides, plus bas que le portage, ont environ 1½ mille de long ; de sorte que la longueur totale des Grands Rapides est de plus de 2½ milles. La chute, de l'extrémité Est à l'extrémité Ouest du portage, telle que constatée au niveau, est de 28½ pieds ; en bas du portage, elle est évaluée à 15 pieds ; par conséquent la dénivellation totale est d'environ 43 pieds. Les bateaux de la Compagnie de la Baie d'Hudson descendent les Grands Rapides, chargés ; en montant, depuis le pied des rapides jusqu'a l'extrémité Est du Portage, on les hâle ou remorque à demi-chargés ; là on les décharge complétement et l'on redescend allège chercher le restant de la charge, puis l'on remonte comme la première fois. De l'extrémité Est à l'extrémité Ouest du portage, les bateaux se font hâler, du côté Sud de la rivière, chargés de 15 pièces, (1350 livres,) le reste de la cargaison devant être transporté par le portage. La distance, des Grandes Fourches à l'embouchure de la Saskatchewan, est de 342 milles : et celle du Coude du Bras Sud, de 603 milles.

La Saskatchewan reçoit, du côté Sud, plusieurs affluents qui n'ont d'autre importance que celle d'arroser un pays fertile.

La Crique Longue prend sa source à environ 10 milles du Bras Sud, et suivant toujours la même direction Nord, elle se décharge dans la Saskatchewan, près du Fort à la Corne, après un cours d'environ 40 milles.

La Rivière aux Carottes prend sa source près de la tête des eaux du Lac de la Crique Longue, et, coulant dans une direction Est, au Nord des Collines de Bouleau, elle se décharge près du Pas, après avoir fait un cours de 170 milles.

A environ 110 milles des Grands Rapides, en ligne droite, vers le Sud, et à 136 milles, par la route des canots, le long de la côte, le Lac Winipeg reçoit la Petite Saskatchewan ou Rivière Dauphin, par laquelle les Lacs Manitoba et Winipego-sis se déchargent. Dans les eaux ordinaires d'été, la Rivière Dauphin n'offre aucun obstacle à la navigation des petits steamers d'un faible tirant d'eau ; elle forme, en conséquence, une communication directe et précieuse entre les vastes étendues d'eau qu'elle relie. Elle coule à travers un pays plat et marécageux, très peu invitant, et même peu propre à la colonisation. La Mission de Fairford est située sur cette partie de la rivière qui se trouve entre le Lac St. Martin et le Lac Manitoba ; elle y a été transportée, du bas de la Rivière Dauphin, en conséquence des inondations trop fréquentes qui y dévastaient l'établissement, la surface du pays n'ayant pas plus de 8 pieds au-dessus du niveau d'été de la rivière. Le Lac Dauphin est relié au Lac Winipego-sis par la Rivière à la Mousse, qui, dans les eaux hautes, est navigable pour les bateaux d'affréteurs de la Rivière Rouge. Il n'est guère nécessaire de parler ici des tributaires que reçoit le Lac Dauphin ; ils peuvent cependant devenir utiles comme moyens de transport, pour descendre l'épinette des Montagnes Riding et du Canard jusqu'au Lac Manitoba. Le plus important de ces tributairesest la Rivière de la Vallée, qui sépare la Montagne du Canard de la Montagne Riding.

Le Lac Winipego-sis reçoit la Rivière au Caribou et la Rivière du Cygne, qui ouvrent une communication avec une région importante à l'Est et au Nord-Est de la tête des eaux de l'Assiniboine.

L'extrémité Sud-Ouest du Lac Manitoba est remarquable par l'étendue et la richesse des prairies qu'il a aidé à former à une époque qu'il occupait un niveau plus élevé. La Rivière à la Vase Blanche, qui serpente à travers ces prairies, peut être classée parmi les plus précieux des moindres tributaires des grands lacs du bassin du Lac Winipeg.

A son extrémité Sud, le Lac Winipeg reçoit la Rivière Rouge du Nord, qui, avec son important affluent, l'Assiniboine, arrose une région, d'une fertilité et d'une étendue extraordinaires, que j'ai déjà décrite en partie dans mon rapport sur l'expédition de la Rivière Rouge en 1857. L'Assiniboine rejoint la Rivière Rouge dans la latitude 49° 54'. C'est au confluent de ces deux rivières qu'est situé le Fort Garry. Elle prend sa source dans la latitude 51° 40', et poursuit son cours vers le Sud-Est, pendant une distance d'environ 260 milles, parallèlement aux bassins des grands lacs qui sont à l'Est des Montagnes Riding et du Canard. A 18 milles au Sud du 50e parallèle, elle fait un détour subit vers l'Est, direction qu'elle conserve jusqu'à ce qu'elle tombe dans la Rivière Rouge, faisant une distance de 240 milles, à partir du Grand Détour au Poste de Lane. A 22 milles du Fort Garry, l'Assiniboine a 120 pieds de large (28 juin 1858,) avec une profondeur moyenne, d'un bord à l'autre, de 6 pieds. Sa plus grande profondeur, ici, est de 7½ pieds, et la vitesse de son courant de ½ mille à l'heure. Près du Portage de la Prairie, à 67 milles du Fort Garry, le courant est de 2 milles à l'heure, et la chute, telle que constatée au niveau, est de 1.18 pieds par mille. A sa jonction avec la Petite Souris, affluent qu'elle reçoit à 140 milles de son embouchure, sa largeur est de 230 pieds, sa plus grande profondeur de 12 pieds, et sa profondeur moyenne, de bord en bord, 8.6, la vitesse de son courant étant de 1¼ mille à l'heure. Il parait ainsi que cette rivière est considérablement plus large, à 140 milles de son embouchure qu'à 22 milles du même point. Même au Fort Ellice, à 280 milles de sa jonction avec la Rivière Rouge, elle a

encore 135 pieds de large, 11.9 pieds de profondeur, dans le chenal, avec une profondeur moyenne, d'un bord à l'autre, de 8 pieds, et un courant de 1¾ mille à l'heure; en d'autres mots, cette rivière charrie un plus grand volume d'eau, à 280 qu'à 22 milles de son embouchure.

Le tableau suivant indique la quantité d'eau que l'Assiniboine charrie à trois différents points, distants respectivement, en chiffres ronds, de 22, 140 et 280 milles de son embouchure, par les sinuosités de sa vallée, et non par les détours de la rivière elle même, qui doublent au moins ceux de la vallée.

Volume d'eau de l'Assiniboine.

	Pieds cubes à l'heure.	Distance de l'embouchure au Fort Garry.
Poste de Lane.............	5,702,400.	22 milles.
Embouchure de la Petite Souris	12,899,040.	140 "
Vis-à-vis le Fort Ellice........	9,979,200.	280 "

Il appert ainsi que le volume d'eau de l'Assiniboine est presque deux fois aussi grand au Fort Ellice, qu'à 258 milles plus bas, si le tableau qui précède fournit des données suffisantes sur lesquelles on puisse baser une opinion. Il est bien probable que le caractère de la saison modifierait ces résultats, en différentes années. Les mesurages n'ont pas été faits simultanément, et il faut remarquer qu'il est tombé bien plus de pluie cette année qu'à l' dinaire, dans les environs des Collines d'Amadou et du Fort Pelly. Mais, à en juger d'après l'apparence des bords de la rivière, et d'après ce qu'en disent les Sauvages et les Métis, qui en connaissent le niveau d'été, aux endroits où nous avons fait nos sections, il n'y a aucune raison de supposer que la rivière était de beaucoup plus haute qu'elle ne l'est ordinairement en été. Il est donc tout probable que, dans son cours long et tortueux, à travers une vallée découverte, le volume d'eau de l'Assiniboine est exposé à diminuer, par l'évaporation, beaucoup au delà de ce qu'elle en reçoit des tributaires ou sources qu'elle rencontre dans son cours jusqu'à la Rivière Rouge.

A l'Est du Portage de la Prairie, l'Assiniboine coule à travers un pays de prairie plat et découvert, pas a 16 pieds au-dessous de son niveau général où il est coupé par la rivière, toute la contrée s'élevant par degrés. En haut, ou à l'Ouest du Portage, l'Assiniboine s'est creusée une vallée large et profonde, dans laquelle elle serpente avec un courant rapide.

A l'embouchure de la Petite Souris, cette vallée a 880 verges d'un bord à l'autre, et une profondeur de 83 pieds au-dessous du niveau général de la prairie. Au Fort Ellice, elle a 1 mille et 30 chaînes de large, et 240 pieds de profondeur.

L'Assiniboine reçoit un grand nombre de tributaires importants. A l'Est, il y a les Deux Criques, le Ruisseau des Pins, et la Rivière aux Coquilles, la Rivière aux Queues d'Oiseaux et la Rivière Rapide, ou la Petite Saskatchewan. Je donnerai, lorsque je ferai plus loin la description du pays que ces rivières arrosent, leur distance du Fort Pelly, qui peut être considéré comme situé à la tête de la navigation des bateaux, sur l'Assiniboine. Du côté de l'Ouest, elle reçoit la Rivière au Sable Blanc, qui vient des Collines d'Amadou; la Qu'Appelle, qui s'inocule avec le Bras Sud de la Saskatchewan; la Crique des Castors, qui est une petite rivière sur laquelle est situé le Fort Ellice; et la Petite Souris, qui vient du Grand Côteau de Missouri. Les Cris des Collines de Sable, sur le Bras Sud, disent que le Ruisseau du Coude, qui est un affluent de la Rivière Qu'Appelle, s'inocule, par une profonde vallée, avec la Rivière Souris, ou avec un de ses bras, et est en liaison continue avec l'Assiniboine, en faisant le tour du flanc Nord du Grand Coteau de Missouri.

La Rivière Qu'Appelle tombe dans l'Assiniboine à environ 5 milles en bas du Fort Ellice. A son embouchure, cette rivière a 88 pieds de large et 12 pieds de profondeur dans le principal chenal, et indique une profondeur moyenne, d'un bord à l'autre, de 8 pieds; sa vitesse est de 1½ mille à l'heure. La vallée dans laquelle elle coule communique avec le Bras Sud de la Saskatchewan, au Coude. Elle a 270 milles de long, et à 70 milles de l'Assiniboine, environ 1 mille de large (78 chaînes); elle est de 310 pieds plus basse que les prairies qui s'étendent au Nord et au Sud de ses bords escarpés, aussi loin que l'œil peut atteindre. A la Mission de la Qu'Appelle, à 119 milles de l'Assiniboine, la vallée a 1¼ mille de large et 250 pieds de profondeur. La rivière a, là, 48 pieds de large, 6 pieds de profondeur dans le chenal, avec une profondeur moyenne, de bord en bord, de 3 pieds 6 pouces, et un courant de 1 mille à l'heure. Les lacs, en cet endroit, ont une profondeur de 57 pieds, de sorte que l'excavation totale au-dessous de la prairie, de chaque côté, est de 307 pieds.

Près de la Première Fourche Qu'Appelle, la vallée a 1½ mille de large, et 220 pieds de profondeur. A l'extrémité Est du Lac des Collines de Sable, à 239 milles de l'Assiniboine, et à 31 milles du Bras Sud, la vallée a 1 mille et 5 chaînes de large, avec une profondeur de 140 pieds au-dessous de la prairie. A 8 milles de l'extrémité Ouest du Lac des Collines de Sable, ou à 15 milles de la Saskatchewan, la vallée a 1 mille et 68 chaînes de large et 150 pieds de bas. Sur la Hauteur des Terres, où elle a été envahie par des dunes de sable, de l'Ouest et du Sud-Ouest, elle a encore presque 1 mille de large (73 chaînes,) et 110 pieds de profondeur; cette profondeur est estimée d'après le rebord bien défini de la vallée, ou un escarpement de roches peu élevé, et que le sable des dunes n'a pas encore recouvert, sert à en marquer les limites, et à donner une idée du pouvoir des forces qui l'ont creusée. Le niveau de la prairie, qui est parsemé de collines de sable et de dunes, est d'à peu près 30 pieds au-dessus du bord du rocher en question.

La Petite Rivière Souris rejoint l'Assiniboine, par les détours de la vallée de la rivière, à 140 milles du Fort Garry, et à 116 milles par le sentier des Chasseurs de Buffle. A son embouchure, elle a 121 pieds de large, et 3 pieds 6 pouces de profondeur dans le chenal, avec une profondeur moyenne de 2 pieds 4 pouces de bord en bord, et un courant d'un demi mille à l'heure. La vallée, à la Crique du Dos Gras, à 25 milles de l'Assiniboine, a 1½ mille de largeur (8,016 pieds.) et 225 pieds de profondeur, avec une prairie unie de chaque côté. Près de la Colline du Serpent, à 61 milles de son embouchure, la vallée n'a que 110 verges de large, et 66 pieds de profondeur, avec une prairie découverte de chaque côté. Là, la rivière a 100 pieds de large, et 4 pieds de profondeur dans le chenal. A cet endroit, nous avons exposé plusieurs rives d'un ancien lac, en faisant une coupe dans la côte, dans le but de constater la nature et l'étendue des dépôts de charbon de terre ou lignite, dont plusieurs masses, usées par l'eau, trouvées dans le lit de la rivière et sur ses bords, semblaient indiquer la présence. Dans son passage à travers les Collines Bleues de la Souris, la rivière a creusé une ravine ou vallée d'entre 400 et 500 pieds de profondeur, en tournant subitement d'une direction franc Est à une direction presque Nord, et en évitant ce qui semble être un ancien chenal, légèrement élevé au-dessus de son niveau actuel. Cet ancien chenal se dirige, en droite ligne, jusqu'à la Rivière Pembina, avec laquelle, au dire des Métis qui disent bien connaître le pays, il semblerait communiquer. La longueur de la Petite Souris, sur le territoire anglais, est de 106 milles. A une

petite distance, au Sud de la frontière, elle reçoit la Rivière de la Tête de Caribou, qui est un cours d'eau d'environ 18 pieds de large, à quelques centaines de verges de sa jonction avec la Souris.

FORETS ET PRAIRIES.

Les versants Ouest et Sud-Ouest des Montagnes Riding et du Canard forment une grande forêt d'épinette blanche, de bouleau, de tremble et de peuplier. Le bois y est gros et excède souvent 1½ et 2 pieds de diamètre, ayant une longueur utile de 30 à 50 pieds. Sur le plateau du sommet de la Montagne Riding, l'épinette blanche est le plus gros bois; elle y atteint des dimensions, et elle s'y trouve en quantités suffisantes pour donner à cette région une grande valeur économique. La région boisée où se trouvent les quatre espèces de bois en question, sur les Montagnes Riding et du Canard, a une longueur de 120 milles, et une largeur de plus de 30 milles. Les affluents de l'Assiniboine serviront, dans les eaux hautes du printemps, à transporter les produits de cette précieuse forêt vers les régions qui, probablement, attireront, les premières, la colonisation, ainsi que vers d'autres endroits où ces bois seront le plus en requisition.

Dans la vallée de l'Assiniboine, il y a une belle et grande forêt de chêne, d'orme, de frêne, d'érable, de peuplier et de tremble, d'une largeur moyenne de 4 milles; sa longueur est d'environ 30 milles. Les pointes et le pan des côtes de la vallée profonde que cette rivière s'est creusée, et à travers laquelle elle coule, en haut du Portage de la Prairie, contient une magnifique forêt, dans laquelle le tremble, le bouleau, le chêne, l'orme et l'érable paraissent prévaloir en quantités qui correspondent à l'ordre dans lequel ces bois sont énumérés; mais cette forêt ne s'étend pas au-delà de la vallée que s'est creusée la rivière, ni au-delà de ses tributaires. Tous les affluents de l'Assiniboine coulent dans des ravins profonds qu'ils se sont coupés à travers la grande plaine qu'ils égouttent; ces vallées étroites et profondes sont bien couvertes de bois, consistant principalement en tremble et en peuplier résineux, mais le fond en est souvent couvert de chêne, d'orme, de frêne et d'érable. Sur le côté Ouest de la Grande Rivière, les vallées des tributaires, tels que la Petite Souris et la Rivière Qu'Appelle, sont boisées d'une manière continue, sur une distance de 30 à 70 milles de leurs embouchures; et par intervalles, plus loin en montant, sur la Rivière Qu'Appelle, on trouve de bon bois jusqu'à la Winipeg; mais plus loin, en gagnant l'Ouest, on s'aperçoit qu'il diminue graduellement en grosseur, et enfin, il finit par disparaître entièrement.

La chaîne des Collines d'Amadou, ainsi que plusieurs autres petites chaines parallèles à la Montagne du Faisan et au Coteau de la Lime, d'environ 20 milles de long sur 10 de large, sont en grande partie couvertes de forêts de tremble; mais le bois y est généralement petit. Au Bois des Orignaux, sur le Bras Sud de la Saskatchewan, commencent les forêts de tremble; elles se continuent avec, çà et là, un mélange de bouleau et de chêne, plus rarement de chêne et d'orme, jusqu'aux Grandes Fourches; là, l'épinette devient commune, et, avec le tremble, elle occupe la vallée creusée de la Saskatchewan, pendant plusieurs milles. Le pan de la côte, ainsi que le plateau, du côté Sud de la rivière, sur une distance de 3 ou 4 milles dans le Sud, contiennent du pin *banksien* qui disparait aussitôt que le sol se change d'un sable léger en une riche et profonde marne végétale, où croissent le tremble et le saule en bouquets et groupes détachés.

Sur la Petite Souris, surtout dans les environs des Collines Bleues, le pays est fertile et beau, mais les terres propres à la colonisation perdent beaucoup de la valeur qu'elles auraient autrement, par le manque de bois. A l'Ouest de la Souris, se trouve une prairie sans bornes; elle est si nue, que pour traverser de la Rivière à la Tête de Caribou au Fort Ellice, il nous a fallu emporter avec nous du bois pour notre usage sur la route, pendant une distance de 60 milles. Cette prairie s'étend jusqu'au Bras Sud, et même au-delà. Au Lac des Collines de Sable, sur la Qu'Appelle, le bois est si rare dans la vallée de la rivière et dans les coulées qui y conduisent, que nous avons été obligés de nous servir du *bois de vache* pour combustible. Le Bras Sud, depuis le Coude jusqu'au Bois des Orignaux, coule à travers une région dépourvue de bois, au moins en ce qui a rapport à la prairie qui le borne de chaque côté; mais dans les ravines qui conduisent à la rivière, il se rencontre des bouquets épars de petit bois. Les limites du pays de prairie, proprement dit, peuvent s'indiquer, à peu près, par une ligne tirée du Grand Détour de la Petite Rivière Souris, jusqu'à la Mission de la Qu'Appelle, et de la Mission jusqu'au Bois des Orignaux, sur le Bras Sud. Au Sud et à l'Ouest de cette ligne imaginaire, le pays, dans son ensemble, doit être regardé comme une plaine unie, ou légèrement onduleuse et nue, avec un sol léger et quelquefois mouvant, se formant de temps à autre en dûnes, et impropre, dans sa condition actuelle, à l'habitation permanente de l'homme civilisé; il faut cependant en excepter les étroites vallées des rivières qui l'arrosent, telles que la Crique aux Prunes, la Crique des Mâchoires d'Orignal, aussi bien que quelques autres basses vallées, d'une étendue comparativement limitée.

Il ne peut y avoir de doute que, si les feux qui dévastent ces prairies tous les ans venaient à cesser, elles se couvriraient bientôt de bois presque partout. Partout où le feu n'a pas passé, depuis deux ou trois ans, il y pousse du tremble et du saule. Quelques années de repos convertiraient ces vastes déserts, maintenant dépourvus de bois et arides, en de belles terres fertiles. A l'Est et au Nord de cette prairie stérile, il y a une grande étendue de terres cultivables, que je vais maintenant décrire au long.

RÉGIONS PROPRES A LA COLONISATION.

Vallée de l'Assiniboine.

Il sort de la Montagne du Canard un grand nombre de cours-d'eau qui serpentent à travers une belle et fertile contrée. On peut dire que cette région commence aux Deux Criques, à 10 milles du Fort Pelly, s'étendant de là jusqu'au Ruisseau des Pins. La végétation est partout luxuriante et belle, si l'on en juge par la grande abondance de roses, de vesces, et de magnifiques fleurs sauvages de plusieurs espèces que l'on y trouve. Passé le Ruisseau des Pins, le sentier qui conduit à la Rivière aux Coquilles, suit une route tortueuse, à travers un pays d'égale richesse et de même fertilité. La Rivière aux Coquilles est à 42 milles du Ruisseau des Pins, et dans la vallée l'on trouve du chêne nain, avec du peuplier résineux et du tremble, dominant une épaisse croissance de gadelliers, de framboisiers, de rosiers et de cornouillers. Entre la Rivière aux Coquilles et la Rivière aux Queues d'Oiseaux, distance de 39 milles, le pays est uni et souvent marécageux, avec un grand nombre d'étangs et de petits lacs; mais où le sol est sec, l'herbage est très luxuriant, et des bouquets de tremble, de 30 pieds de haut, y donnent de la variété à la monotonie de la plaine.

Entre le sentier et l'Assiniboine, le sol est léger, et presque partout où le voyageur approche de la rivière, le pays prend

une nature sablonneuse et graveleuse, et la surface en est jonchée de cailloux.

Les flancs de la Montagne Riding sont couverts d'une épaisse forêt de tremble et de peuplier, et sont coupés par de nombreux petits ruisseaux. De la Rivière aux Queues d'Oiseaux à la Petite Saskatchewan, ou Rivière Rapide, distance de 33 milles, c'est la même espèce de sol, de bois et de végétation qui prévaut. A environ 100 milles de son embouchure, la Rivière Rapide sort des flancs densément boisés de la Montagne Riding, par une vallée étroite qu'elle s'y est creusée, et qui est remplie de peuplier résineux, ayant pour bois-taillis, le cerisier et le cornouiller, avec des roses, des convolvulus, des vesces et différentes espèces de plantes rampantes. Les talus sont couverts de peupliers de 18 pouces de diamètre. En descendant la rivière, l'on rencontre des bouquets de peuplier et d'épinette, avec d'épaisses forêts de tremble et de peuplier résineux, qu'on aperçoit de chaque côté, sur le plateau. La rivière a, ici, 40 pieds de large, et un courant très rapide. Avant de faire son détour vers l'Est, on aperçoit l'érable à feuilles de frêne, par groupes, et, de chaque côté, est un pays découvert et onduleux, attrayant et fertile, avec çà et là, des bouquets de jeunes arbres, qui se laissent apercevoir dans toutes les directions. La région arrosée par la Rivière Rapide continue d'être belle et riche, jusqu'à 25 milles de l'Assiniboine, de sorte que l'on pourrait dire, avec raison, que pendant une distance de 75 milles, cette rivière roule ses eaux à travers un pays admirablement adapté à la colonisation. Il y a dans cette région un grand nombre d'étangs et de lacs, dont les bords sont fréquentés par des quantités innombrables d'oiseaux sauvages ; le poisson abonde aussi dans les eaux de la Rivière Rapide. Les canots et les bateaux peuvent descendre la rivière, depuis le point où l'Exploration s'est terminée, jusqu'à son embouchure, distance de 100 milles. Il est probable qu'elle deviendra des plus importantes, comme voie de transport ; c'est par elle que les Etablissements de l'Assiniboine et de la Rivière Rouge pourront se procurer, de sa vallée et de la Montagne Riding, leurs provisions de bois.

De la Rivière Rapide à la Rivière à la Vase Blanche, la distance est de 33 milles, et le pays continue de conserver le même caractère général, sous le rapport de la fertilité et de l'adaptabilité à la colonisation, qui vient d'être retracé sur un espace de 164 milles. La Rivière à la Vase Blanche se jette dans le Lac Manitoba à son extrémité S. O. Cette rivière arrose une très grande étendue de pays, du sol de prairie le plus riche, semblable à tous égards aux Plaines du Cheval Blanc, sur l'Assiniboine, ou aux riches déserts de la Rivière Rouge. La Rivière à la Vase Blanche communique avec le Portage de la Prairie, au moyen d'un excellent chemin, l'endroit de traverse étant à environ 18 milles du Portage. Les bords de la rivière sont bien boisés de chêne, d'orme, de frêne, de tremble, d'érable et de peuplier résineux. Elle possède d'excellentes pêcheries, et communique par une navigation non interrompue pour les canots, avec le Lac Manitoba, pendant une distance de 30 milles. De chaque côté, sur ses rives, et à une grande distance à l'intérieur, le sol est de la meilleure qualité. Depuis plusieurs années les gens du Portage y entretiennent, à son embouchure, un établissement de pêche.

La vallée de la Rivière Salée a une direction générale parallèle à celle de l'Assiniboine, et est à environ 16 milles plus au Sud. Le pays, entre les deux rivières, est humide et marécageux, avec de grandes étendues couvertes de fourrés de saule et de bouquets de petit tremble. Au Sud de la vallée de la première de ces rivières, la prairie est magnifique, et rien, d'une égale étendue, sur la Rivière Rouge, ne la surpasse.

On peut dire, en toute sûreté, que la surface de la région bien adaptée aux établissements, à l'Est et au Nord de l'Assiniboine, et dans la vallée de la Rivière Salée, est d'au moins 3,500,000 acres. Dans les vallées de la Rivière aux Orignaux, de la Rivière Qu'Appelle, et de la Rivière au Sable Blanc, les terres propres à la colonisation n'excèdent probablement pas 1,000,000 d'âcres en superficie. Les lacs de la vallée de la Rivière Qu'Appelle sont importants ; ils abondent en poissons, entr'autres, en poisson blanc qui y est en grande quantité, de belle grosseur et d'excellente qualité ; le sucet gris et rouge, ainsi que le brochet et le brocheton, y sont aussi en abondance.

La vallée de la Saskatchewan.

1. Le pays situé entre la Colline des Loupes de Bois et le Fort à la Corne ou la Mission Nepoween, y compris la vallée de la Crique Longue, et la région à l'Ouest de cette dernière, borné par le Bras Sud et la Grande Saskatchewan. Cette région peut contenir environ 600,000 acres de terre de la première qualité.

2. La Vallée de la Rivière aux Carottes, et le pays compris entre elle et la Grande Saskatchewan, bornés au Sud par la Chaîne des Collines de Bouleau. Il y a sur la Grande Rivière une étroite lisière, d'environ 5 milles de large, où le sol est léger et d'une qualité inférieure. L'étendue des terres propres à l'agriculture n'excède probablement pas 3,000,000 d'acres.

3. Les environs du Bois des Orignaux, sur le Bras Sud.

4. La Chaîne des Collines d'Amadou.

5. La colline du Faisan et le Coteau de la Lime.

La superficie totale de ces régions fertiles peut être portée à plus de 500,000 acres.

Prenant que les prairies de l'Assiniboine et de la Rivière Rouge, à l'Est du Portage de la Prairie, ont une superficie de 1,500,000 acres d'un sol fertile, la quantité totale de terres arables, comprises entre la Rivière Rouge et le Bois des Orignaux, sur le Bras Sud de la Saskatchewan, sera comme suit :

	Acres.
La Rivière Rouge et les Prairies de l'Assiniboine, à l'Est du Portage de la Prairie.	1,500,000
Le versant oriental de l'Assiniboine et de la Rivière Salée	3,500,000
La Crique Longue et les Fourches de la Saskatchewan	600,000
Entre la Rivière aux Carottes et la Grande Saskatchewan	3,000,000
La Chaîne des Collines d'Amadou, le Bois des Orignaux, etc., etc.............	500,000
La Rivière Souris, la Rivière Qu'Appelle, et la Rivière au Sable Blanc	1,000,000
Les environs des sources de l'Assiniboine, y compris la vallée de la Rivière du Cygne	1,000,000
Superficie totale des terres arables de première qualité....................	11,100,000

Des terres propres aux pâturages, l'étendue est de beaucoup plus considérable, et l'on peut dire, sans crainte, qu'elles égalent, comme il faut, en superficie, celles des terres arables dont je viens de faire l'estimation.

A l'Est des Montagnes Riding et du Canard.

J'ai fait voir, dans un rapport précédent, que le pays à l'Est des Montagnes Riding et du Canard, pris dans son ensemble, ne fournira jamais qu'un champ très insignifiant pour la colonisation et la civilisation. Où le sol est sec, en général, la roche calcaire se trouve si près de la surface, qu'on la voit exposée partout où les arbres ont été renversés par le vent, et où la terre est creusée à une profondeur de 6 ou 8 pouces. Par rapport à la plus grande partie de la région que j'ai visitée, sur les bords du Lac Winipeg, du Lac Manitoba, de la Petite Saskatchewan, de la Rivière à la Mousse, du Lac Dauphin, et du Lac St. Martin, y compris le pays situé entre les Lacs Winipeg et Manitoba, en exceptant toujours la rive Sud de ce dernier lac, je suis d'avis, qu'en général, elle n'est pas propre à la colonisation. Dans mon rapport de la Rivière Rouge, en date du 8 de novembre, j'ai déjà décrit au long les traits physiques d'une grande partie de cette région, sur des renseignements pratiques obtenus dans un voyage à pied, de plus de 100 milles de longueur, du sommet de la Montagne Riding au Poste de Manitoba, sur le Lac Manitoba.

FORMATION GÉOLOGIQUE.

Dans le cours d'une exploration de plus de six mois, sur une très grande étendue de pays, nous avons recueilli un grand nombre d'échantillons de roches et de debris organiques. La plupart ont été apportés à la Rivière Rouge trop tard pour pouvoir être envoyés à St. Paul avant le printemps de 1859. La plus grande partie de cette collection est encore à la Rivière Rouge; c'est pourquoi, je me bornerai, pour le présent, à une esquisse très générale de la formation géologique de la contrée.

Le trait le plus frappant dans l'arrangement des différentes formations, depuis la Rivière Rouge jusqu'au Bras Sud, et du 49e parallèle à la Grande Saskatchewan, est la continuité et l'horizontalité des couches. Sauf deux ou trois exceptions dont je parlerai plus loin, dans toute la région que j'ai parcourue, je n'ai remarqué aucun dérangement local. En général, les roches ont une très faible inclinaison du Nord-Est au Sud-Ouest. Non seulement, parfois, il est impossible de découvrir aucun plongement, à l'œil, mais il est même impossible, avec le niveau, de trouver la moindre déviation d'une parfaite horizontalité. Sur la Petite Souris, une fois, nous avons pris le niveau avec beaucoup de soin, et nous n'avons trouvé aucun plongement. La même remarque s'applique à quelques affleurements sur le Lac Winipeg et le Lac Manitoba. Le Lac Winipeg gît dans des formations siluriennes; tandis que les roches des Lacs Manitoba et Winipego-sis appartiennent, partie à l'âge Silurien et partie à l'âge Dévonien. Nous avons recueilli des fossiles en plusieurs endroits, sur la côte Orientale du Lac Winipeg, ainsi que sur les îles des Lacs Manitoba et Winipego-sis. Des Grands Rapides de la Saskatchewan à la Rivière Rouge, nous trouvons partout, sur les bords des grands lacs, des affleurements de roches siluriennes. A environ 40 milles, vrai Sud, de l'Ile aux Serpents, sur le Lac Winipego-sis, il y a des affleurements d'un schiste gris-léger, exactement semblable, dans son apparence lithologique, aux schistes de la Petite Souris et d'un petit tributaire de la Rivière Rapide. Ils se trouvent à une hauteur de 400 à 600 pieds au dessus du Lac Dauphin. La contrée entre ces affleurements et le Lac Manitoba, aussi bien que vers le Sud-Est jusqu'à la Rivière Rouge, est à peu près horizontale, et tous les affleurements de roches que nous y avons vus, étaient ininterrompus. Le shiste couleur cendrée est indubitablement de l'âge Crétacé, et est le prolongement des couches horizontales de la Petite Souris, contenant de l'*Inoceramus* en grande abondance et de grandes dimensions.

Sur la Petite Souris, les roches crétacées affleurent pendant une distance de 50 milles. Elles sont chargées de nodules et de concrétions, contenant une abondance de carbonate et d'oxide de fer. Les Collines Bleues, au Sud de l'Assiniboine, sont couvertes des débris de cette roche. La roche est à dix pieds plus bas que le niveau de la prairie, à l'embouchure de la première des Deux Criques, (en bas du Fort Ellice) qui sont des affluents de l'Assiniboine. On la voit aussi sur un petit tributaire de la Rivière Rapide, et en plusieurs endroits sur la Qu'Appelle, à l'Est de la Mission, ainsi que sur le flanc Oriental de la Montagne Riding.

J'ai déjà dit, dans un rapport précédent, qu'il se trouve des sources salées depuis la Rivière du Cygne jusqu'à la Rivière Salée, distance de 230 milles. On ne sait pas encore si les roches salifères appartiennent à quelque membre connu de l'âge Dévonien; mais, tous les fossiles que j'y ai recueillis seront soumis, lorsqu'ils seront arrivés, à M. Billings, le paléontologiste de l'Exploration Géologique Canadienne, et leur position précise pourra alors être déterminée. Il suffit, pour le présent, de dire qu'il se trouve des sources salées à l'Est du Lac Dauphin, à 10 milles de l'affleurement des roches crétacées sur les flancs de la Montagne Riding, ce qui porte à croire que le groupe carbonifère ne se rencontre pas dans la région où l'on pourrait supposer qu'il existe, entre les Lacs Manitoba et Winipego-sis, et la chaîne des hautes terres qui forment le versant oriental de l'Assiniboine.

Sur la Qu'Appelle, à 16 milles du Bras Sud de la Saskatchewan, l'on trouve une roche arénacée, de couleur grisâtre, sans fossiles, mais entrecoupée de veines de sélénite, et contenant un grand nombre de masses concrétionnaires. Plusieurs de ces concrétions sont tombées dans le lit de la rivière, ou sont exposées sur ses rives, à l'endroit où la Qu'Appelle sort des Collines du Sourcil et entre dans la Grande Vallée. Plusieurs de ces concrétions ont de 3 à 4 et 5 pieds de diamètre, et sont très dures, et, lorsqu'on les casse avec un marteau d'enclume, il s'en détache souvent des morceaux semblables à la pelure d'un ognon. Le sélénite, en général, se trouve en fragments d'environ 6 pouces de long, mais les veines en sont facilement retracées sur plusieurs pieds, et plus ordinairement dans une direction verticale.

Il est parlé, dans un admirable article du célèbre paléontologiste de l'Exploration Géologique de l'Etat de New-York, James Hall, écr., sur les couches crétacées des Etats-Unis, du rapport de M. Nicolet, sur les formations crétacées du Haut-Missouri. M. Nicolet, à la section C de sa subdivision des roches de cette région, en décrit la formation comme "un sable ferrugineux, d'une couleur jaunâtre, contenant des masses ressemblant aux Septaria, et aux filons du sélénite." Sur le Bras Sud, à quelques milles au Nord-Ouest de la "Rivière qui Tourne," il y a un grand affleurement d'un sable ferrugineux jaunâtre, contenant du Septaria et des concrétions, avec des filons de sélénite. La roche est crétacée, et je crois qu'elle est identique à la formation C de M. Nicolet; du moins la chose est probable. S'il en est ainsi, elle constitue un des membres les plus importants du système crétacé; et le charbon *in situ*, mentionné dans un de mes premiers rapports comme se trouvant à environ 80 milles au S. O. de la Mission de la Qu'Appelle, sera très probablement de l'âge Tertiaire. Cependant, je crois que les fossiles recueillis

sur la Saskatchewan, et dans toute la région explorée, suffiront amplement pour établir la vraie position des formations de roches de la plus grande partie du pays que j'ai visité. Il suffit, pour les objets présents, de dire que l'addition à nos connaissances géologiques de cette contrée, peut être ainsi brièvement définie :

1. Le flanc oriental des Montagnes Riding et du Canard, jusqu'à la Montagne Pasquia, forment les limites actuelles des roches crétacées de cette région.

2. Les roches crétacées occupent toute la contrée depuis les Montagnes Riding et du Canard, ainsi que celle de Pasquia, jusqu'au Bras Sud de la Saskatchewan.

3. Les roches crétacées sont *in situ*, sans interruption et presque horizontales, à une hauteur qui n'excède pas 400 à 600* pieds au dessus de la roche de l'âge Dévonien, reconnue *in situ*, à 30 milles à l'Est.

4. L'on trouve des sources saumâtres, semblables, sous tous les rapports, à celles qui sortent des roches Dévoniennes *in situ*, à 10 milles à l'Est et au Nord-Est des affleurements de roches crétacées que l'on voit sur le flanc de la Montagne Riding.

5. Il est probable que la Montagne Riding couvrait autrefois l'espace qu'occupent maintenant les grands lacs, d'où elle a dû être reculée par la dénudation.

6. Les roches crétacées reposent probablement sur les roches salifères de l'âge Dévonien, qui se trouvent sur le flanc et à l'Est de la Montagne Riding, et aussi loin au Nord que la Montagne Pasquia.

7. Il n'est pas probable qu'il existe aucun affleurement de roches carbonifères dans la partie orientale de la vallée de la Saskatchewan. Le lignite, ou charbon de la Souris, paraît être de l'âge Tertiaire.

Quant au lignite, sur la Petite Souris, je puis dire ici que nous en avons fait la recherche avec beaucoup de soin, pour voir s'il existait en position, et c'a été sans succès. Une coupe que nous avons faite dans la côte, tout au dessus d'un endroit où se trouve un bel affleurement de roches crétacées, contenant de l'*Inoceramus* de 4 à 9 pouces de long, nous a fait voir pas moins de 5 rives distinctes, dans chacunes desquelles nous avons découvert de nombreuses masses de lignite, usées par l'eau, et de trois pouces à un pied de diamètre.

En plusieurs endroits l'accumulation des cailloux de lignite était très considérable, et ce lignite pourrait devenir d'une grande valeur économique. Mais nous n'avons trouvé nulle part le lignite en place, sur la Souris. Les cailloux gisent généralement dans un sable très ferrugineux ; en les faisant brûler, ils émettent une forte odeur de soufre, ce qui indique la présence de pyrites de fer Le "grain" du bois se laisse facilement apercevoir, lorsqu'on en fend de grandes masses en deux, et nous y avons trouvé assez souvent, à l'intérieur, des petits morceaux et des filons d'ambre. Les échantillons que j'ai apportés à Toronto, ont craqué en plusieurs sens, en séchant; ils serviront cependant à faire voir la nature de la singulière accumulation du lignite en cailloux de la vallée de la Petite Souris.

Jusqu'à ce que j'aie eu l'occasion de soumettre à Sir William Logan, et à M. Billings, ma collection de fossiles, en illustration de la formation des roches de la contrée, je m'abstiendrai d'exprimer aucunes autres vues relativement à la formation géologique de la région explorée. Je crois avoir en ma possession des matériaux suffisants pour pouvoir dresser une carte géologique passablement correcte du pays situé entre les grands lacs et le Bras Sud de la Saskatchewan. Mais comme ce travail demande beaucoup de précautions et de renseignements et la coopération d'hommes parfaitement versés dans l'étude des fossiles des roches secondaires, il devra nécessairement s'écouler quelques mois avant que je puisse préparer une carte géologique.

* La section exposée sur le flanc de la Montagne Riding était sur le bord d'une coulée de 200 pieds de profondeur. L'affleurement a été retracé depuis le haut jusqu'au bas. Le fonds de la coulée est à environ 400 pieds au-dessus du Lac Dauphin, et à 420 pieds au dessus du dernier affleurement de calcaire qui a été vu sur la Rivière à la Mousse.

CLIMAT.

Dans une lettre, en date du 2 février, "sur la vallée de la Rivière Qu'Appelle," j'ai fait quelques remarques sur le climat, ou plutôt sur les saisons du Bras Sud, comparées au climat du Bras Nord, aux Fourches et au Fort à la Corne. Les progrès de la végétation dans ces deux parties du pays, si éloignées l'une de l'autre, m'ont porté à croire que la floraison et la maturation des fruits se faisaient sur le Bras Sud, au Coude, deux ou trois semaines plus tôt que sur le Bras Nord. L'on verra, cependant, par les produits des jardins du Fort à la Corne, et par quelques courtes remarques sur le temps des semailles et des moissons, que le climat du Bras Nord, près des Grandes Fourches, n'est pas tout-à-fait défavorable aux opérations agricoles. Comme ce sujet est un d'une grande importance, j'oserai donner place ici à quelques extraits, aussi intéressants que précieux, que j'ai faits du journal du Fort.

Le 7 d'août, dans le jardin attaché au Fort à la Corne, (environ 18 milles en bas des Grandes Fourches,) les patates étaient en fleur, et le fruit des espèces d'avance de la grosseur d'un œuf de poule. Les choux étaient bien pommés. Les betteraves et les carottes étaient assez grosses pour l'usage de la cuisine ; le blé-d'Inde, provenant de la semence qui avait été recueillie dans le jardin l'année précédente, était en cheveux ; les pois étaient bons à cueillir.

On n'a remarqué encore aucune maladie dans les patates ; et les sauterelles, ce fléau du pays au Sud des Collines d'Amadou, n'ont pas fait leur apparition au Fort à la Corne.

Dans le jardin attaché à la Mission Népoween, qui est confiée au Rév. Henry Budd (zélé missionnaire, natif du pays,) tous les végétaux promettaient de donner un bon rendement. Les patates étaient superbes. Les navets, tant de Suède que blancs, étaient remarquablement beaux ; le blé-d'Inde, de semence recueillie l'année précédente, était en cheveux ; le blé était un peu trop furieux, il mesurait 5 pieds 3 pouces de la racine à l'épi, qui était bien formé mais vert, et il semblait douteux qu'il viendrait à mûrir. M. Budd parle très favorablement du sol, du climat, et de l'étendue des terres propres à l'agriculture dans cette région. La Mission et le Fort sont tous deux situés dans la vallée creusée de la Saskatchewan, et, à mon avis, ils ne sont pas placés aussi avantageusement, pour les fins agricoles, que s'ils étaient dans la vallée de la Crique Longue. La vallée, cependant, est le grand chemin passant, et durant la saison, elle fournit aux résidants une abondante provision d'esturgeon.

Extraits du Journal du Fort à la Corne, Rivière Saskatchewan. Lat. 53° 29'; long. 104° 30' O.

1851.

25 oct.—La glace fait son apparition sur la rivière.

1852.
8 avril.—La glace solide pour la saison.
12 " —La glace est partie.
13 " —La glace marche et se loge sur les côtes.
21 " —La glace marche et disparait le long des côtes.
22 " —On commence à jardiner.
14 mai.—On prend le premier esturgeon.
24 " —On sème les patates.
11 oct.—On achève d'arracher les patates.
25 " —La saison de pêche finie.
26 " —De la neige.
8 nov.—La glace charrie sur la rivière
1854.
14 avril.—La glace se brise. Le 15, la rivière est presque libre de glace.
28 " —On commence à jardiner.
1er mai.—On prend le premier esturgeon.
8 " —On prépare la terre pour les patates.
13 " —On sème les patates.
2 oct.—On arrache les navets.
8 " —On arrache les carottes.
10 " —On commence à arracher les patates à la Mission, (190 barriques), navets, carottes, choux—gros et bons.
11 " —On coupe les choux.
1855.
24 mai.—On sème les navets.
12 sept.—Forte gelée la nuit.
27 " —On a arraché des patates—pauvre récolte, elles sont mangées des vers.
29 " —Forte gelée. Il y a un peu de glace aux portes.
1er oct.—Les femmes arrachent les patates.
2 " — Do. do. do.
8 " —On arrache les navets.
22 " —De la glace sur les bords de la rivière.
1856.
2 avril.—Forte gelée la nuit dernière.
4 " —De l'eau sur les bordages.
7 " —Il a gelé fort la nuit dernière.
9 " —La glace a remué.
17 " —La glace marche.
23 " —Chûte de neige la nuit dernière.
24 " —On tend des rets. Un esturgeon pris.
25 " —Forte gelée.
2 mai.—On commence à jardiner.
10 " —Tempête de neige.
12 " —On sème les patates.
14 " —On sème les navets de Suède.
16 sept.—Petite gelée la nuit dernière.
2 oct.—On commence à arracher les patates.
22 " —Forte gelée cette nuit.
23 " —Grande gelée cette nuit.
26 " —Neige cette nuit.
11 nov.—La rivière est couverte de glace.
1857.
9 avril.—De l'eau sur les bordages. Il faut se servir partout de raquettes.
16 " —La glace est partie aujourd'hui.
24 " —Il a neigé toute la journée sans relâche.
3 mai.—La glace a marché toute la nuit.
5 " —La rivière est pleine de glace.
12 " —Semé des patates et des ognons.
20 mai.—On sème des patates. Pris trois esturgeons.
2 juin.—Forte gelée la nuit dernière.
30 " —La famine menace les habitants. On n'a pas pris d'esturgeon depuis quelque temps.*
1858.
21 avril.—La glace marche. Beaucoup de glace sur les côtes.
1er mai.—Le jardin du Nord se découvre.
7 " —On prépare le champ de patates. On prend le premier esturgeon.
12 " —Semé des patates.
17 " —Légère chûte de neige.
28 " —Vent du Nord et froid. On croit avoir un second hiver.

Dans le rapport général de l'Expédition, qui est déjà bien avancé, j'aurai l'occasion de décrire non seulement la topographie et la géographie du pays au long, mais aussi les us et coutumes des tribus sauvages avec lesquelles nous sommes venus en contact; la condition et l'avenir des stations de mission; les Forts et les Postes de l'Honorable Compagnie de la Baie d'Hudson; le caractère et l'influence du commerce des pelleteries; l'histoire et la marche de l'armée innombrable de sauterelles dont nous avons retracé les ravages sur plus de 600 milles, dans la région des prairies, etc., etc., etc.

J'ai beaucoup de plaisir d'avoir ici l'occasion d'exprimer mes plus vifs remerciments à Sir Geo. Simpson, non seulement pour les lettres d'introduction qu'il m'a données pour les officiers de l'honorable Compagnie de la Baie d'Hudson, en service dans la Terre de Rupert, mais aussi pour les efforts qu'il a faits personnellement, lorsqu'il est passé au Fort Garry, pour faciliter les progrès de l'expédition, par tous les moyens qui étaient en son pouvoir. L'aide que nous a rendue Sir George Simpson m'a été du plus grand avantage, et la manière généreuse et courtoise avec laquelle cette aide m'a été accordée, me fait redoubler de reconnaissance pour lui.

J'ai aussi reçu des officiers au service de l'honorable Compagnie de la Baie d'Hudson, à ses différents postes, sans exception, l'assistance la plus généreuse et la plus courtoise. A M. McTavish, facteur en chef, au Fort Garry,—a M. Lillie, du Fort Garry,—à M. Sinclair, facteur en chef, alors au Fort Alexander,—à M. McKenzie, du Poste de Manitoba,—ainsi qu'aux messieurs préposés temporairement aux Comptoirs des Collines d'Amadou, du Fort Ellice, du Fort Pelly, du Fort à la Corne et à Cumberland,—je dois exprimer ma profonde reconnaissance. J'aurai ailleurs l'occasion d'enregistrer un grand nombre d'actes d'amitié qui seraient hors de place ici.

La distance totale parcourue par l'Expédition dans la région désignée pour ses explorations, est comme suit:

A cheval	2392	milles.
En petits canots	1263	"
En bateaux d'affréteurs	685	"
A pied	111	"
Distance totale	4451	"

Pour nous rendre à la Rivière Rouge, où nous devions commencer nos explorations, nous nous sommes rendus par le che-

* Cette remarque se trouve dans tous les journaux des différents postes de la Terre de Rupert. La cause en est attribuée aux mœurs des habitants, à leurs occupations, etc., et non aux capacités du pays.—H. Y. H.

min de fer *Great Western* jusqu'à Détroit ; de là nous avons été en steamboat jusqu'au Grand Portage, sur le Lac Supérieur. Du Grand Portage à la Rivière Rouge, distance de 636 milles, le voyage s'est fait en canots du Nord. En revenant, nous avons voyagé en carioles à chiens, depuis le Fort Garry jusqu'à Crow-Wing, par le chemin d'hiver,—distance de 410 milles ; de là, en diligence, jusqu'à La Crosse, sur le Mississippi ; et de La Crosse à Toronto, en chemin de fer.

J'ai l'honneur d'être, etc.,

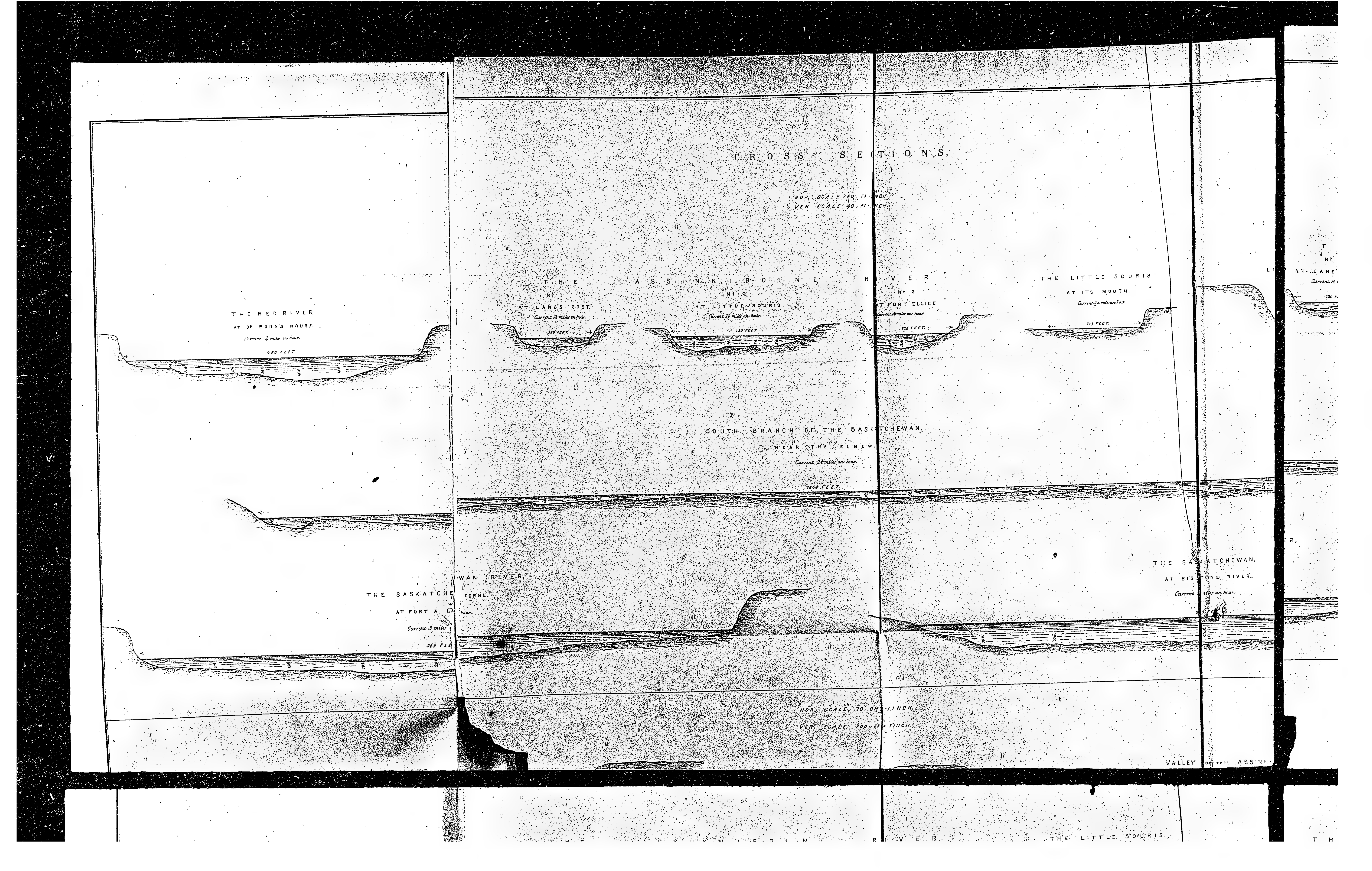
HENRY Y. HIND.

L'Hon. Charles Alleyn, M.P.P.,
Secrétaire provincial.

TABLEAU INDICATIF DES DIMENSIONS DES VALLEES ET DES RIVIERES.

Nom et place.	Largeur.	Profondeur.		Vitesse du Courant.	Remarques.
		Maxima.	Moyenne.	M'les p. h.	
Rivière Rouge, Etablissement du Milieu	480 pieds	18 pieds.	12 pieds.	1½	
Assiniboine, Rivière, au Poste de Lane	120 "	7.6 "	6 "	1¼	
" " au Portage de la Prairie	....	....	....	2	Descend de 1.18 pieds par mille.*
" Vallée, à sa jonction avec la Petite Souris	2550 pieds	....	83 pieds.	....	La profondeur au-dessous du niveau de la prairie ne s'applique qu'à la rive Nord de la rivière, la pente de la rive Sud étant très douce.
" Rivière	230 "	12 "	8.6 "	1¼	
" Vallée, au Fort Ellice	1 m. 30 ch.	....	240 "	....	
" Rivière	136 pieds	11.9 pieds.	8 "	1½	
Petite Souris, Rivière, à son embouchure	121 "	3.6 pieds.	2.4 "	¼	
" " Vallée, au Dos Gras ou Mussel Creek	8016 "	....	255 "		
" " " près de la Colline du Serpent	330 "	....	66 "	....	Cette profondeur ne s'applique qu'au côté Ouest ; le côté Est s'élève graduellement jusqu'à peu près au même niveau. Lignite à 45' au-dessus de la rivière.
" " Rivière, à la Colline du Serpent	100 "	4 pieds.			
Qu'Appelle, Vallée, à 70 milles de l'Assiniboine	78 chaînes	....	810 "		
" " à la Mission	1 m. 20 ch.	....	250 "		
" " près des Grandes Fourches	1 m. 30 ch.	....	220 "		
" " à chaque extrémité du Lac des Collines de Sable	1 m. 5 ch.	....	140 "		
" " 8 milles à l'Ouest du Lac des Collines de Sable	1 m. 70 ch.	....	160 "		
" " entre la Hauteur des Terres et la Saskatchewan	73 chaînes	....	110 "		
Qu'Appelle, Rivière, à son embouchure	88 pieds	12 pieds.	8 "	1⅓	
" " à 2 milles de son embouchure	66 "	7.6 "	6.6 "	1½	
" " à la Mission	48 "	6 "	3.6 "	1	Descend de 0.56' (7 pouces par mille)*
Saskatchewan, Bras Sud, (28 milles de la Vallée de la Qu'Appelle)	1848 "	10 "	4.6 "	2¼	Chenaux, de chaque côté, 6 à 10 pieds de profondeur.
" Grande Rivière, au Fort à la Corne	967 "	20 "	14 "	3	
" près de la Rivière aux Accrocs	980 "	22 "	20 "	2	Descend de 0.16' (2 pouces) par mille.*

* Chute déterminée au niveau.


CROSS SECTIONS.
HOR. SCALE 60 FT = INCH.
VER. SCALE 40 FT = INCH.
THE RED RIVER.
AT DR BUNN'S HOUSE.
Current 3 miles an hour.
480 FEET.
THE ASSINNIBOINE RIVER
No 1
AT LANE'S POST
Current 1½ miles an hour.
120 FEET.
No 2
AT LITTLE SOURIS
Current 1½ miles an hour.
No 3
AT FORT ELLICE
125 FEET.
THE LITTLE SOURIS
AT ITS MOUTH.
145 FEET.
SOUTH BRANCH OF THE SASKATCHEWAN.
NEAR THE ELBOW.
Current 2½ miles an hour.
THE SASKATCHEWAN RIVER.
AT FORT A
Current 3 miles
365 FEET.
THE SASKATCHEWAN.
AT BIG STONE RIVER.
HOR. SCALE 10 CH = 1 INCH.
VER. SCALE 200 FT = 1 INCH.
VALLEY OF THE ASSINN
THE ASSINNIBOINE RIVER
THE LITTLE SOURIS.

CROSS SECTIONS.

HOR: SCALE 80 FT = 1 INCH.
VER. SCALE 40 FT = 1 INCH

THE ASSINNIBOINE RIVER

Nº 1
AT LANE'S POST.
Current 1½ miles an hour.
120 FEET.

Nº 2
AT LITTLE SOURIS.
Current 1½ miles an hour.
230 FEET.

Nº 3
AT FORT ELLICE
Current 1½ miles an hour.
135 FEET.

THE LITTLE SOURIS
AT ITS MOUTH.
Current ½ a mile an hour
143 FEET.

LITTLE SASKATCHEWAN OR DAUPHIN RIVER
5 MILES FROM ITS MOUTH.
Current 3¼ miles an hour.
330 FEET.

SOUTH BRANCH OF THE SASKATCHEWAN.
NEAR THE ELBOW.
Current 2½ miles an hour.
1640 FEET.

THE SASKATCHEWAN.
AT BIGSTONE RIVER.
Current 2 miles an hour.
980 FEET.

HOR: SCALE 70 CH = 1 INCH.
VER: SCALE 200 FT = 1 INCH.

VALLEY OF THE ASSINNIBOINE
NEAR FORT ELLICE.

HOR: SCALE 70 CH = 1 INCH.

VER: SCALE 200 FT = 1 INCH.

VALLEY OF THE ASSINN

THE RED RIVER.

AT DR BUNN'S HOUSE.

Current ¾ mile an hour.

480 FEET.

THE ASSINNIBOINE RIVER

No 1

AT LANE'S POST.

Current 1¼ miles an hour.

320 FEET.

No 2

AT LITTLE SOURIS

Current 1¼ miles an hour.

230 FEET.

No 3

AT FORT ELLICE

Current 1¼ miles an hour.

125 FEET.

THE LITTLE SOURIS

AT ITS MOUTH.

Current ½ mile an hour.

143 FEET.

THE

No 1

AT LANE'S P

Current 1¼ miles an

320 FEET.

SOUTH BRANCH OF THE SASKATCHEWAN.

NEAR THE ELBOW.

Current 2¼ miles an hour.

1848 FEET.

THE SASKATCHEWAN RIVER.

AT FORT A LA CORNE.

Current 3 miles an hour.

965 FEET.

THE SASKATCHEWAN

AT BIGSTONE RIVER.

Current 2 miles an hour.

980 FEET.

HOR: SCALE 70 CH = 1 INCH.

VER: SCALE 200 FT = 1 INCH.

FISHING LAKE No 3.

IN THE QUAPELLE VALLEY.

1 MILE.

VALLEY OF THE ASSIN

NEAR FORT ELLICE.

1 MILE

Maclear & Co. Lith. Toronto.

VER: SCALE 200 FT = 1 INCH.

VALLEY OF THE ASSINNIBOINE
NEAR FORT ELLICE.

THE ASSINNIBOINE RIVER

Nº 1
AT LANE'S POST.
Current 1½ miles an hour.
120 FEET.

Nº 2
AT LITTLE SOURIS
Current 1½ miles an hour.
230 FEET.

Nº 3
AT FORT ELLICE
Current 1½ miles an hour.
125 FEET.

THE LITTLE SOURIS
AT ITS MOUTH.
Current 1½ miles an hour.
145 FEET.

LITTLE SASKATCHEWAN OR DAUPHIN RIVER
5 MILES FROM ITS MOUTH.
Current 3½ miles an hour.
330 FEET.

SOUTH BRANCH OF THE SASKATCHEWAN.
NEAR THE ELBOW.
Current 2½ miles an hour.
1840 FEET.

THE SASKATCHEWAN.
AT BIGSTONE RIVER.
Current 2 miles an hour.
980 FEET.

HOR: SCALE 10 CH = 1 INCH.
VER: SCALE 200 FT = 1 INCH.

VALLEY OF THE ASSINNIBOINE
NEAR FORT ELLICE.

1 MILE 50 CHAINS.

Maclear & Co. Lith. Toronto.

RAPPORT GÉNÉRAL

ET

HISTOIRE DE L'EXPÉDITION.

RAPPORT GÉNÉRAL.

CHAPITRE I.

DU FORT GARRY À L'EMBOUCHURE DE LA PETITE RIVIÈRE SOURIS.—DE L'EMBOUCHURE DE LA PETITE RIVIÈRE SOURIS A LA FRONTIÈRE.

Le départ—Provisions—Falaises des prairies—Grande Falaise—Filets à tourtes—Montagne de Pierre—Oiseaux—Efflorescence saline—Caractère de la Grande Falaise—L'Assiniboine—Sauterelles—Campement d'Ojibways—Archidiacre Cochrane—Portage de la Prairie—Hirondelles de rivière—Orages de Tonnerre—Ojibways—Le Mauvais Bois—Forêt de l'Assiniboine—Rivière—Lapins—Collines de sable de l'Assiniboine—Latitude—Dimensions de la vallée—Variation de la boussole—Dunes de sable—Aspect du pays—Orage de grêle—Epinette résineuse—Ruisseau des Pins—La Petite Souris—Sauterelles—Poisson—Sioux—Roches crétacées—Montagnes Bleues—Rivière Pembina—Lacs du Dos Gras—Vaste prairie—Feux des prairies—Roches horizontales—Inoceramus—Roses de Gueldre—Lignite—Anciennes rives de lacs—Dunes de sable—Lac des Chênes—Collines de sable de la Souris—Faucon de nuit—Minérai de fer—Inondation de 1852—Sauterelles, nombre infini de—Aspect du firmament, de la prairie—Vallée de la Petite Souris—Sentiers—Montagne de la Tortue—Sioux—Caractère de la prairie—Lacs Souris—Cailloux—Village de Mandans—Caractère de la Souris, au Sud du 49e parallèle.

Le matin du 14 juin 1858, les métis engagés pour l'expédition des prairies, à l'Ouest de la Rivière Rouge, s'assemblèrent à notre résidence temporaire, dans l'Etablissement, et se mirent de suite à charger cinq charrettes de la Rivière Rouge et un wagon de manufacture américaine, de deux canots, des équipements de camp, de nos instruments, et de provisions pour un voyage de trois mois. A midi, tout étant prêt, nous opérâmes notre départ, et le convoi se rendit au Fort Garry*, à une distance de 8 milles, ou nous devions faire une provision de fleur et de pémican. Nous campâmes à environ un demi-mille du Fort, pour faire un inventaire de notre bagage, et nous fîmes les règlements et arrangements que l'on considère ordinairement nécessaires de faire en partant pour un long voyage dans un pays en partie habité par des tribus ennemies et sauvages, et qui ne fournit pas toujours la quantité de nourriture nécessaire, même pour les chasseurs les plus habiles.

Le parti était composé de treize hommes, en outre de moi, savoir: M. Dickinson, arpenteur; M. Fleming, aide-arpenteur; M. Hime, photographe et aide-arpenteur; six métis Cris; un natif de la Rivière Rouge, d'origine Ecossaise; un métis Pied-Noir; un métis Ojibway, et un Canadien-Français. Nos provisions consistaient en mille livres de fleur, quatre cents livres de pémican, mille rations criméennes, un mouton, trois jambons, et du thé pour trois mois, avec quelques petits articles de luxe, tels que cornichons, chocolat, un gallon de vin rouge, et un gallon d'eau de vie.

Chaque charrette portait environ 450 livres pesant, et le wagon deux fois autant. Les canots d'écorce, de 18 pieds de long, pesaient 150 livres chacun.

A la Plaine du Cheval Blanc, à 22 milles du Fort Garry, nous achetâmes un bœuf, pour nous en servir comme dernière ressource, en cas que nous ne rencontrerions point de buffles; et au Portage de la Prairie, qui est le dernier Etablissement, sur l'Assiniboine, j'engageai un vieux chasseur d'origine Cris, qui, depuis sa jeunesse, connaissait parfaitement les habitudes et les stratagèmes des Sauvages. Notre personnel, ainsi que notre matériel, se trouva donc ainsi, en partant du dernier Etablissement, composé de quinze hommes, quinze chevaux, six charrettes de la Rivière Rouge, un wagon et un bœuf.

Ayant décampé de grand matin, le 15, nous constatâmes au niveau la hauteur d'une ancienne falaise de lac, qui est de 11 pieds plus élevée que la prairie, près de l'Eglise St. Jacques, ainsi qu'à environ deux milles de là. Ces sortes de falaises sont très communes dans les prairies de la Rivière Rouge, mais elles n'indiquent pas nécessairement qu'elles ont dû former autrefois les rives d'un ancien lac; il peut fort bien se faire que pour la plupart elles aient été formées sous l'eau. On les retrace sur une distance de plusieurs milles, mais elles se confondent quelquefois dans l'élévation générale de la prairie.

Les anciennes limites du Lac Winipeg, lorsque ses eaux étaient d'environ 90 pieds au dessus de leur hauteur actuelle, et qu'elles occupaient tout le pays maintenant couvert par les Lacs Manitoba, Winipego-sis et Winipeg, avec les terres basses qui les séparent, sont bien définies, dans une direction, par la Grande Falaise, qui, d'un côté ou de l'autre de la Rivière Rouge, est facilement retracée pendant plus de 300 milles; elle est indiquée sur la carte.

Arrivés à l'Eglise St. Jacques, nous nous séparâmes en deux partis; M. Fleming et M. Hime, avec les charrettes et le wagon, prirent le côté du Poste de Lane, sur l'Assiniboine, qui est à 22 milles du Fort Garry, tandis que M. Dickinson et moi, avec deux Métis, nous prîmes une direction Nord-Ouest, à travers les prairies, pour nous rendre à la Montagne de Pierre, et de là à la Grande Falaise; nous nous étions donné rendez-vous au Portage de la Prairie.

* La moyenne de cinq observations, faites au Fort Garry d'En Haut, à l'embouchure de l'Assiniboine, pour en trouver la latitude,—trois, méridiennes, par la hauteur du soleil, et deux au moyen de la polarité,—a donné pour latitude 49° 53' 24". M. Calhoun, qui était attaché à l'expédition du Major Long en 1823, l'a donnée comme étant de 49° 53' 35", mais suivant un registre qui est en la possession d'un des officiers du Fort, Lefroy la place dans la latitude 49° 58'.—*Owen's Geological Survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota, p.* 180.

Dans un champ de blé, vis-à-vis l'Eglise St. Jacques, il y avait de tendues plusieurs trappes pour les tourtes ; ces trappes se composent de filets de 20 pieds de long sur 15 de large, attachés sur un cadre ; un des côtés était soutenu en l'air au moyen d'un bâton de 8 pieds de long, de sorte que lorsque les oiseaux passaient sous le filet, pour y manger le grain, qu'on avait mis dessous, un homme ou un garçon, caché derrière la clôture, tirait sur une corde attachée au bâton, et le filet, en tombant, réussissait quelquefois à attraper une vingtaine de tourtes d'un seul coup, et même plus. Près des filets, les gens placent des arbres morts pour faire percher les tourtes, et quelquefois on se sert d'oiseaux empaillés, comme de *plans*, pour attirer les voliers qui passent.

En nous rendant à la Montagne de Pierre, nous avons essayé de suivre la falaise dont j'ai parlé plus haut, mais après l'avoir retracée pendant plusieurs milles, elle disparait imperceptiblement et se perd dans le niveau de la prairie. Après celle-là, nous en passâmes plusieurs autres; mais, comme la première, elles finissent toutes par se confondre avec la prairie au bout de deux ou trois milles. La Montagne de Pierre est une île de calcaire d'âge silurien (?) qui a échappé aux forces dénudatrices qui ont creusé la vallée de la Rivière Rouge ; elle a environ quatre milles de circonférence, et son point le plus haut est à 66 pieds au-dessous du niveau de la prairie. Des couches horizontales de calcaire, qui contiennent quelques fossiles obscurs, en projettent du côté de l'Ouest qui ressemble à un cap. Le côté de l'Est forme une pente douce, et à quelques dix pieds du sommet, les traces d'une ancienne grève de lac sont encore parfaitement visibles. A voir la Montagne de Pierre de loin, il n'est pas difficile de s'apercevoir qu'il y a eu un temps où le Lac Winipeg, dans ses eaux basses, a dû en laver les flancs, et qu'à mesure qu'il s'est retiré, il a laissé les falaises que nous voyons aujourd'hui, l'une après l'autre, au-dessus de son niveau de fond, où maintenant l'on voit d'immenses et belles prairies, couvertes d'une riche profusion de grandes herbes

Partant de la Montagne de Pierre, nous suivimes une direction Ouest à travers une prairie humide, jusqu'à la Grande Falaise. Dans les endroits marécageux, l'on rencontre un grand nombre de hérons gris, de canards et de pluviers ; et dans tous les petits bouquets de tremble et de saule, nous avons pu voir ou entendre de beaux *mangeurs de ris* (*embérize oryzivore*). Où nous avons campé, sur le bord d'un lac, près du pied de la Grande Falaise nous avons jeté l'alarme parmi un grand nombre de butors, de martins-pêcheurs, et de plusieurs variétés de canards, que nous faisions lever et voltiger au-dessus de nous en empiétant dans leur retraite. Sur le flanc de la Grande Falaise nous avons remarqué le *Cinnamon*, ou grive solitaire ; mais le plus commun de tous les oiseaux est le *gobe-mouche-tyran*, qui prétend dominer seul sur le bosquet qu'il s'est choisi pour demeure. Auprès, et à l'Ouest de la Montagne de Pierre, l'on rencontre beaucoup de terres arides, couvertes d'une efflorescence saline. On peut les retracer jusqu'à l'Assiniboine, et même au-delà de cette rivière, dans une direction presque vrai Sud, vers la Rivière Salée et le 49e parallèle. Ces dépôts salins sont très importants ; car, en toute probabilité, ainsi qu'il sera démontré plus loin, ils serviront à indiquer la présence, en dessous d'eux, de roches salifères, semblables à celles d'où sortent les sources salées de la Rivière du Cygne, du Lac Manitoba et de la Rivière Salée.

De grand matin, le 17, nous montâmes la Grande Falaise. Son élévation, au-dessus de la prairie, est d'environ 60 pieds ; du côté Sud, elle descend en pente douce jusqu'au niveau de la prairie ; et du côté Nord, il y a un plateau bien boisé de tremble. La vue, du sommet, s'étend au loin et de tous côtés, sur les prairies de l'Assiniboine. Sur le flanc Sud, ainsi que tout autour, à sa base, se trouvent des bouquets de tremble et de peuplier résineux, avec quelques chênes et des buissons de saule, épars çà et là. Le paturage, dans les clairières, est de la meilleure qualité. La Falaise est parfaitement de niveau, et a environ 80 ou 100 pieds de large ; elle ne porte point de bois, et étant légèrement arquée et composée de gravier, elle forme un excellent chemin. De distance en distance elle est coupée par des ruisseaux qui égouttent les marais du plateau du côté Nord. Son élévation apparente diminue à mesure qu'elle approche du Portage de la Prairie, et enfin, arrivée à la Rivière du Portage, elle cesse entièrement d'être visible. Nous l'avons retracée sur une distance de 70 milles. Il sera fait mention plus loin que cette Falaise, ou une autre formée à la même période, reparaît de nouveau à l'Ouest du Lac Manitoba, près du Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson, ou Comptoir de Manitoba. Elle continue à conserver les mêmes caractères d'horizontalité, de contour uniforme, de formation graveleuse, et d'être admirablement convenable pour un chemin, dont il a été parlé par rapport à son prolongement au Nord de l'Assiniboine et à l'Est de la Rivière Rouge. Pendant plusieurs milles, l'on pourrait y poser des traverses pour un chemin de fer, sans en enlever le moindre petit cailloux, et les seules interruptions dans sa continuité, sont celles qui se rencontrent où les ruisseaux du plateau et des terrains élevés, en arrière se sont fait un passage. Elle suit cependant le contour Sud et Ouest des Lacs Winipeg et Manitoba, et elle passe à travers une contrée qui, probablement, ne sera pas choisie la première pour servir d'habitation à un grand nombre de colons. Elle n'a d'importance qu'en autant qu'elle forme la limite des terres de première qualité qui occupent les basses vallées prairiennes de l'Assiniboine et de la Rivière Rouge.

Nos sondages dans le Lac Manitoba nous y ont fait trouver une profondeur si uniforme, de 18 pieds, sur une distance de plus de 60 milles, le long de la côte Sud-Est, que, si le lit en était exposé, il est probable qu'il deviendrait aussi, avec le temps, une riche et immense contrée prairienne, ayant pour ancienne limite sa rive actuelle parfaitement distincte et visible. En vérité, l'aspect de cette région asséchée, à plusieurs milles au-delà de la Grande Falaise, sur l'Assiniboine, comme sur la Rivière Rouge, est semblable à celui des marais, des falaises et des fondrières qui existent sur la côte occidentale du Lac Manitoba, et indique que cette région s'égoutte et s'assèche très graduellement, mais d'une manière constante.

Le soir, nous sommes arrivés au Portage de la Prairie, où nous avons rejoint le corps principal du parti. Au Poste de Lane (16 juin) l'Assiniboine a 120 pieds de large ; elle roule ses eaux troubles à raison d'un mille et demi à l'heure. A quelques milles à l'Ouest du Poste de Lane, on n'aperçoit plus rien de l'efflorescence saline, dont j'ai déjà parlé, et que nous avons remarquée dans les prairies, par taches formant de petits espaces arides ; elle se compose de chloride de sodium et de sulphate de magnésie avec un peu de chloride de calcium.

C'est au Poste de Lane que nous avons rencontré des sauterelles pour la première fois cette année ; la couvée provenait des œufs déposés par un essaim arrêté dans la Plaine du Cheval Blanc, en septembre dernier.

Au Portage de la Prairie, nous avons trouvé un campement d'Ojibways, où étaient encore quelques-uns des personnages opiniâtres qui avaient résisté jusques-là aux efforts humains et

incessants de l'archidiacre Cochrane, pour les amener au christianisme. Des diverses méthodes, essayées par l'archidiacre, pour les induire à s'établir et à cultiver, la première, qui d'ordinaire prélude au progrès du christianisme parmi les Sauvages, celle de les rendre dociles au manchon de la charrue, et de leur enseigner la manière de s'en servir, est celle qui lui a le moins réussi. A la première occasion, ou dans un temps de disette, ils vendent bœufs et charrues à qui leur offre le plus, pour bien moins que le prix coûtant. La promesse d'ajouter un autre bœuf au premier, à la fin de l'année, s'ils conservent le premier fidèlement, ne sert à rien,—pour eux, les plaines de buffles ont trop de charmes, ou l'amour du jeu est trop puissant, pour les retenir, nonobstant leurs serments payens les plus solennels. L'école, cependant, donne de meilleures espérances, et il n'y a pas de doute que la génération nouvelle, tant Sauvage que Métis, formera, au Portage de la Prairie, une communauté florissante, industrieuse et chrétienne.

Le Portage de la Prairie est agréablement situé à 65 milles a l'Ouest du Fort Garry, sur les bords de l'Assiniboine. Vers le Nord et l'Est, la prairie est sans bornes à l'œil et est d'un sol des plus riches. Les côtes de la rivière sont bordées de beaux chênes, d'ormes, de frênes et d'érables ; sur le côté Sud, il y a une forêt de 3 à 6 milles de profondeur ; la rivière abonde en esturgeons, et en laquais, et à 18 milles, sur la côte du Lac Manitoba, il y a une magnifique station de pêche, où, tous les automnes, les habitants du Portage prennent une très grande quantité de poisson blanc. Près du Portage, l'ancien cours de l'Assiniboine, qui forme maintenant un lac long et étroit, bordé de grands joncs, fourmille de gibier et de martins-pêcheurs et nous y avons souvent vu des étourneaux à tête-jaune, dont nous nous sommes procuré des spécimens.

Le Portage de la Prairie est destiné à faire un établissement important, non seulement à cause de la vaste étendue de pays fertile qui l'entoure, mais parce qu'il est sur le sentier des chasseurs de buffle, qui se rendent au Grand Coteau et au Bras Sud, *viâ* la Rivière Souris. Il est, aussi, près de la contrée fertile qu'arrose la Rivière à la Vase Blanche, et c'est là encore, que passe le chemin qui conduit au versant Sud-Ouest de la Montagne Riding. Le courant de la rivière est ici très uniforme ; en ayant pris le niveau avec soin, nous avons trouvé que la chute n'est que de $1\frac{8}{100}$ de pouce par mille ; sa vitesse est de deux milles à l'heure. L'hirondelle de rivière (*hirundo fulva*) avait construit des nids en grand nombre, dans les côtes de la rivière, dont la hauteur est d'environ 16 pieds au dessus du niveau de l'eau ; en descendant la rivière en canot, je n'ai pas compté moins de 13 groupes de ces nids, dans une distance de 5 milles. Plus tard, nous avons revu de ces hirondelles en grand nombre sur la Petite Souris, le Bras Sud de la Saskatchewan, et sur la Rivière Qu'Appelle.

Cette après-midi (17,) nous avons eu la visite du premier d'une série d'orages de tonnerre qui a duré plusieurs semaines. La pluie était chaude et tombait par torrents, et tous ceux qui y furent exposés furent mouillés jusqu'aux os. Les tourtes traversaient l'Assiniboine par immenses voliers, et le gachet voltigeait en grand nombre dans les prairies près de l'établissement. En descendant la rivière de quelques milles, pour en visiter les côtes, nous sommes passés près d'un endroit de pêche, où plusieurs Ojibways, du camp qui est près du Portage, y guettaient l'esturgeon, des dards à la main. Ils ne firent aucune attention à nous, en passant, étant trop occupés de leur pêche ; mais à notre retour au camp, nous les y avons trouvés qui nous attendaient avec du poisson, dans l'intention de le troquer pour du tabac et du thé. Nous leur fîmes quelques petits présents, et pour récompense, durant la nuit, nous avons perdu un beau fromage, dont, après l'avoir regardé avec curiosité, pendant notre souper, ils nous en avaient modestement demandé un morceau à goûter. Ils le trouvèrent excellent, sans doute, et bien tranquillement, dans le silence de la nuit, ils ouvrirent le panier dans lequel il avait été mis, et l'enlevèrent. Après cet accident, lorsque nous avions des Sauvages autour de nous, tous les vivres et articles qu'ils pouvaient convoiter, ont été mis en bonne sûreté, et dans toute l'exploration, nous n'avons perdu que le fromage en question.

Partis du Portage de la Prairie, le 19 au matin, nous prîmes le sentier qui conduit au Mauvais Bois, nom que les chasseurs de buffle ont donné, en 1852, à une région boisée d'environ 30 milles de long, parce qu'en conséquence des inondations de cette année là, ils ne purent gagner leur traverse aux Grands Rapides de l'Assiniboine par le chemin de la plaine ou de la prairie. Ils étaient 400 charrettes dans le parti, et les chasseurs furent obligés de se frayer un chemin à travers la forêt de petit tremble, qui forme le Mauvais Bois, pour pouvoir atteindre les hautes prairies de buffles. Ce travail les retarda de plusieurs jours, et l'on s'en souviendra longtemps dans les Etablissements, à cause de la misère qu'eurent à endurer les femmes et les enfants.

Le sentier suit, pendant 3 milles, un prolongement des basses prairies de l'Assiniboine ; alors une montée subite, de 20 à 25 pieds, nous fait entrer dans une autre espèce de pays, c'est à dire, sur le plateau d'au delà de la Grande Falaise, qui traverse la rivière et forme le plus bas, ou le premier des degrés de la Montagne de Pembina. Je ferai mention au long, dans ce qui va suivre, des traits physiques de cette limite d'un grand plateau. Le sol continue à être pauvre et sableux pendant plusieurs milles, ne supportant que de rares bouquets de tremble, avec un peu de chêne dans les endroits bas. En regardant de l'autre côté de l'Assiniboine, l'œil distingue, dans le lointain, les Collines Bleues, entre lesquelles et la rivière se trouve une vaste forêt de chêne, d'orme, de frêne et de tremble, s'étendant en largeur de deux à trois milles, sur les bords de l'Assiniboine ; au delà de cette limite, la forêt se compose presque entièrement de tremble nain ; c'est cette forêt que nous avons explorée plus tard dans le cours de l'automne dernier.

Nous avons rencontré des sauterelles en grand nombre, et c'est ici que nous avons vu le premier oiseau-mouche. Les bords de la riviere indiquaient des marques d'eau toutes récentes, de 12 pieds au-dessus de son niveau d'alors ; l'écorce des saules, et autres arbres penchés sur la rivière, avait été enlevée par l'action des glaces, à cette hauteur, dans les débâcles du printemps Partout on rencontre les lapins en grand nombre, et l'on trouve de grands espaces couverts de saules et de jeunes trembles mor s, dont ces animaux ont rongé l'écorce en hiver à une hauteur de 2 pieds 6 pouces de terre. La hauteur de la côte est de 80 pieds au dessus de la vallée, ce qui indique une élévation rapide dans le niveau général du pays.

Le 20 au matin, nous entrâmes dans le Mauvais Bois, et nous suivîmes le chemin frayé par les chasseurs en 1852. Les trembles y étaient beaucoup défigurés par des milliers de chenilles, ressemblant à ceux de la chenille vorace de St. Antoine. Dans l'après-midi, nous arrivâmes aux Collines de Sable. Elles se composent de monticules arrondis, couverts de mauvais chênes et de chétifs trembles. Nous avons constaté aujourd'hui que notre latitude était de 49° 46′ 19″, que la hauteur de la prairie était de 150 pieds au dessus de la rivière, la largeur de la vallée

dans laquelle la rivière coule, de 5680 pieds, et la variation de la boussole de 13° Est. Passé le point où ces observations ont été faites, le sentier rentre de nouveau dans le Mauvais Bois, et il s'y prolonge jusqu'à ce qu'il atteigne les Collines de Sable. Ces éminences arrondies ont toute l'apparence de dunes de sable couvertes d'une herbe très courte et d'une végétation très rabougrie.

Comme nous sortions du Mauvais Bois, nous aperçûmes un noble élan monter, en trottant, sur le haut d'un petit coteau. et là examiner le pays d'alentour ; notre chasseur essaya de l'approcher, mais bientôt, relevant la tête, le fier animal renifla l'air et partit au galop. Nous eûmes ce soir là, à soleil couché, un autre grand orage de tonnerre avec une pluie battante et un vent furieux. L'aspect du pays, pendant plusieurs milles, est celui d'une plaine à pente douce du côté de l'Ouest, couverte d'innombrables monticules ou coteaux de sable, à peine recouverts de végétation ; çà et là, on trouve de petits lacs ou étangs bordés d'une riche verdure, mais en général, le caractère de la contrée est celui d'un pays stérile. Du sommet d'un côteau de sable imposant, qui a dû être autrefois une dune mouvante, et que nous avons monté le 21, nous avions le pays, tout dessiné à nos pieds, tant que l'œil pouvait porter, soit au Nord, à l'Est ou à l'Ouest, on ne voyait que collines de sable, quelquefois nues, mais généralement couvertes d'herbe bien courte.

Dans l'apres-midi de ce même jour, nous fûmes forcés de faire halte, en conséquence d'un orage de grêle d'une violence inaccoutumée. Les grêlons passaient à travers l'écorce de nos canots, et en enlevaient toute la gomme. Les sauterelles qui étaient très nombreuses, un moment avant l'orage, disparurent soudainement ; mais on pouvait les voir grimper tranquillement apres les brins d'herbe, comme pour se garantir de l'orage. L'orage passé, elles apparurent de nouveau, sans qu'on pût s'apercevoir que le nombre en avait diminué, bien que chaque membre de notre parti, en se tapissant, pour se mettre à l'abri, sous les charrettes et le wagon, espérât bien de voir la complète annihilation de ces insectes incommodes et dévastateurs. Leur singulier instinct leur fait chercher et trouver un refuge, même contre un orage de grêle, sans pitié, ou une pluie battante. Le même soir nous eûmes un autre orage de tonnerre, mais le soleil se coucha avec une éclatante beauté, avec un brillant arc-en-ciel et de vifs éclairs dans l'Est. La grive solitaire n'est pas rare dans les Collines de Sable ; nous en avons vu plusieurs dans le cours de la journée. Le lendemain, nous arrivâmes aux pins que nous avions eu tant de hâte d'atteindre ; mais à notre désappointement, au lieu d'être des pins, ce n'étaient que des épinettes résineuses en touffes isolées Un autre orage de tonnerre ce soir.

Le 23, nous fimes 8 milles a travers un pays coupé de côteaux de sable, et nous atteignîmes le Ruisseau des Pins. Là, les Collines de Sable sont absolument nues, et ne sont, de fait, que des dunes mouvantes. Envoyant le gros du parti de l'avant, j'allai, avec M. Dickinson, examiner la vallée de l'Assiniboine, à l'endroit où le Ruisseau des Pins y débouche. Nous avons trouvé que les dunes reposent sur le niveau de la prairie, à environ 150 et 180 pieds au-dessus de la rivière. Pour regagner nos charrettes, nous sommes passés à travers une grande région de sable mouvant, admirablement bien ridée par le vent, avec; çà et la, quantité d'os de buffle blanchis, sortant des flancs Ouest des dunes ; ils sont là, probablement, comme des souvenirs d'anciennes scènes de massacre, parmi des troupeaux de buffles, semblables à celles dont nous avons été témoins quelques semaines plus tard, aux Collines de Sable, sur le Bras Sud de la Saskatchewan. La marche des dunes est bien marquée ; d'anciens côteaux, en partie couverts d'herbe, sont graduellement emportés par la force des vents d'Ouest, pour aller en former d'autres plus loin. Nous avons trouvé quelquefois des espaces de sable pur, d'un mille de large, mais en général, ils n'ont pas plus que la moitié de cette largeur. Le plus large que nous ayons vu, se trouve à l'embouchure du Ruisseau des Pins ; les Sauvages l'appellent " la Colline du Diable ;" il n'est guère possible d'imaginer rien de plus triste et de plus lugubre que cette région.

Nous sommes arrivés à l'embouchure de la Petite Souris le 24, et nous y fîmes nos préparatifs pour passer l'Assiniboine. La distance que nous avons parcourue, à travers les Collines de Sable, est d'environ 48 milles ; leur largeur ne dépasse pas 10 milles. A l'embouchure de la Souris, les sauterelles étaient en si grand nombre, et si voraces, qu'elles attaquaient et détruisaient tout ce que nous laissions pour quelques minutes sur l'herbe, même nos hardes. Elles rongeaient indistinctement les selles, les sangles, les sacs de cuir, et les habillements de toutes sortes. Il leur suffit de 10 minutes, comme nos Métis en ont fait l'expérience à leur détriment, pour détruire trois paires de pantalons de laine, qui avaient été jetés sans soin sur l'herbe. Le seul moyen de protéger nos effets contre leurs déprédations, fut de les empiler sur le wagon et sur les charrettes, hors de leur portée. Il y avait deux couvées distinctes de ces sauterelles ; l'une n'ayant pas encore les ailes formées, et qui était éclose sur les lieux ; l'autre ayant atteint sa grosseur, venant des prairies du Sud de l'Assiniboine. C'est ici que nous avons été témoins, pour la première fois, du départ d'un essaim de ces insectes, que nous avons vus plus tard en nombres et sur une échelle tout à fait alarmante, et donnant lieu, dans leur passage en l'air, à des phénomènes optiques d'une très rare et très belle nature. Comme nous approchions avec précaution du bord de la rivière, vis-à-vis l'embouchure de la Petite Souris, ayant l'œil au guet, pour nous garder des Sioux, nous aperçûmes un chevreuil et une femelle d'élan, qui gambadaient dans la rivière. Un coup de carabine Minié les mit en fuite, et fit sortir de leur repaire deux loups qui, en guettant les chevreuils, attendaient patiemment l'occasion de les surprendre.

Nous avons mesuré, avec beaucoup de soin, le volume d'eau de chacune des rivières, à leur point de jonction. L'Assiniboine y a 230 pieds de large, avec un courant de 1½ mille à l'heure. La Petite Souris y avait 121 pieds de large, 2 pieds 4 pouces de profondeur moyenne, avec une vitesse de ½ mille à l'heure. Remarquant qu'un grand nombre de poissons sautaient après les sauterelles dans la Souris, nous jetâmes un filet en travers de l'embouchure de la rivière, et nous réussîmes à prendre du brochet, des laquais et des sucets, tant gris que rouges. Dans un second essai, nous prîmes un *tartare*, avec un immense esturgeon qui se trouva mêlé dans les mailles du filet, mais avant qu'il nous fut possible de le mettre à terre, il vint à bout de briser le filet et d'en emporter une partie avec lui.

Quelques signes de la présence des Sioux, dans le voisinage, nous firent faire le guet toute la nuit ; et le 25 au matin, nous continuâmes notre route avec beaucoup de précaution, en remontant la vallée de la rivière, ayant toujours l'œil au guet. A 10 milles de l'embouchure de la rivière, on commence à apercevoir, sur la rive gauche, les Collines Bleues de la Souris, et vers l'Ouest, on voit que la Montagne de la Tête d'Orignal approche des Grands Rapides de l'Assiniboine. C'est à environ 15 milles de l'embouchure de la Souris, que nous avons remarqué le premier affleurement de roches, dans la

vallée. Il consiste en un schiste argileux, couleur bleu-brun, très fissile, contenant un grand nombre de concrétions renfermant une forte proportion de fer, en partie à l'état de carbonate, et en partie comme le péroxyde. Nous avons trouvé quelques fossiles très obscurs, avec des fragments d'un grand *Inoceramus*. Le schiste, exposé à l'air, est blanc-cendré. Il affleure dans un cap d'environ 90 pieds de haut. Le haut du cap est composé de sable jaune, surmonté d'une marne sablonneuse, chargée de gros et de petits cailloux de calcaire. L'affleurement de schiste a 70 pieds d'épaisseur, et se montre en couches horizontales. Jusqu'à présent, le pays, à l'Ouest de la Souris, est une prairie découverte, sans arbres et onduleuse. Du côté de l'Est, les Collines Bleues, avec leurs flancs et leurs sommets boisés de tremble, sont très pittoresques. Pluie comme de coutume; la journée s'est terminée par un orage de tonnerre.

Le 27, nous sommes arrivés au détour que la Souris fait vers l'Ouest, au milieu d'un très beau pays onduleux; la rivière a ici, 50 pieds de large, et dans son passage a travers les Collines Bleues, elle s'est creusé une vallée d'au moins 150 pieds de profondeur. On y rencontre fréquemment des affleurements de roches avec un plongement de 3° Sud. Des fragments et des formes parfaites, mais très fragiles, d'un grand *Inoceramus* sont très communs. Les concrétions ferrugineuses sont disposées par couches régulières, et forment un des traits marqués des roches crétacées de cette vallée. Un prolongement de la vallée de la Souris s'étend, dans une direction presque Sud-Est, vers la Rivière Pembina, avec laquelle les Métis disent qu'elle communique. On nous a dit que trois lacs, visibles de notre camp, servaient de source, à la Rivière Pembina; un petit cours d'eau, qui sort de celui de ces lacs qui se trouve le plus à l'Ouest, et que l'on appelle Ruisseau du Dos Gras, se décharge dans la Souris. Il y a beaucoup de cerfs dans les environs de ce beau détour de la rivière; il semble être le rendez-vous favori de ces bêtes fauves, qui viennent s'y abreuver et s'y baigner. Les métis de St. Joseph passent souvent la rivière à ce détour, en allant à la chasse au Grand Coteau. Il n'est pas improbable qu'il devienne un endroit d'importance, si jamais il est établi une route d'émigration, du Minésota au Pacifique, *vià* le Bras Sud de la Saskatchewan; et vu la grande distance que l'on sauverait en passant par St. Joseph, au lieu de passer par le Fort Garry, il n'est pas improbable que cela puisse encore avoir lieu.

Le 30, nous réussîmes à passer les Collines Bleues, et le soir du même jour, nous avons joui du spectacle le plus sublime et le plus grandiose, en son genre, qu'il soit possible de voir. Avant de quitter la dernière des collines, nous sommes tombés soudainement sur les bords d'une prairie unie et sans bornes, à 150 pieds au dessous de nous, et d'une riche couleur vert-foncé, sans un seul arbre ou buisson, et avec une seule colline solitaire, en forme de cône, dans le centre. Nous espérions trouver ici du buffle, mais il nous fut impossible de découvrir, même à l'aide d'un bon télescope, le moindre signe d'une seule créature vivante. La prairie avait été brûlée l'automne précédent, et le buffle n'était pas encore revenu du Sud ou de l'Ouest, pour repeupler ce beau désert. Quel spectacle magnifique cette vaste plaine devait-elle offrir, lorsque le feu, poussé par un fort vent d'Ouest, y a passé!

Depuis, au delà du Bras Sud de la Saskatchewan, jusqu'à la Rivière Rouge, toutes les prairies ont passé au feu l'automne dernier—conflagration immense, embrassant une étendue de 1000 milles de long, sur plusieurs centaines de milles de large. La sécheresse avait été si grande, que l'herbe, dans toute la contrée de la Saskatchewan, était en flammes. Le Révérend Henry Budd, qui est natif du pays, et missionnaire à Népoween, sur le Bras Nord de la Saskatchewan, m'a dit qu'en septembre dernier, de n'importe quel côté il tournât les yeux, le pays paraissait être tout en feu. Nous avons retracé l'incendie depuis le 49e parallèle jusqu'au 53e, et depuis le 98e jusqu'au 107e degré de longitude. Il s'est étendu, sans doute, jusqu'aux Montagnes Rocheuses.

A quelques milles à l'Ouest des Collines Bleues, comme je désirais constater le plongement d'un affleurement tres remarquable de schiste, avec bandes de concrétions ferrugineuses, je fis prendre, avec le plus grand soin, par M. Dickinson, le niveau d'un affleurement qui faisait face au Sud, et il se trouva être parfaitement horizontal. Au bas de l'affleurement, et de niveau avec le bord de l'eau, nous réussîmes à trouver une couche de roches pleines d'un *Inoceramus* gigantesque. Nous en avons trouvé un spécimen qui mesurait 8½ pouces de diamètre; il était très fragile, mais la structure prismatique toute particulière de la coquille était parfaitement bien conservée. En essayant de le soulever, il se sépara en des milliers de petits prismes, si caractéristiques de cette coquille.

D'immenses voliers de tourtes s'enfuyaient vers le Nord-Ouest, et nos amies, les sauterelles, étaient partout en abondance. Depuis les Collines Bleues, jusqu'au Détour Sud, nous avons, à chaque détour de la rivière, rencontré des affleurements de roches, possédant les caractères dont j'ai déjà parlé. C'est près de l'embouchure de la Crique aux Prunes, où nous avons campé le 29, que nous avons vu le premier spécimen de lignite. C'était un caillou arrondi et usé par l'eau. Sur les pointes de la vallée de la rivière, nous avons trouvé, pendant les premiers 20 milles, du chêne, de l'orme, du peuplier résineux et du tremble de belle apparence. La rose de Gueldre y est commune, les roses sauvages des prairies en abondance, les baies de neige et deux variétés de cérisiers de fréquente occurrence, aussi bien que le chèvrefeuille, le convolvulus sauvage, et le houblon.

Un peu au delà de la Crique aux Prunes, ou du Serpent, nous avons trouvé un grand nombre de gros et de petits cailloux de lignite, et, pour nous assurer si le lignite existait *in situ*, nous fîmes une excavation dans la côte de la rivière, et nous exposâmes la stratification sur une profondeur de 25 pieds. C'est à environ 3 milles, à l'Est de l'endroit où nous avons fait cet essai, que nous avons remarqué les derniers affleurements de schiste crétacé. En quelques heures de travail, nous avons découvert cinq anciennes rives, probablement les rives d'un lac intérieur. Ces rives étaient composées de sable et de cailloux de lignite, depuis la grosseur d'un œuf de poule, jusqu'à un pied de diamètre. Nous n'avons pas trouvé un seul fragment de lignite qui n'eut pas une forme sphéroïde et arrondie, et une surface mal polie ou usée. Nous en fîmes, en toute hâte, une abondante provision, et nous eûmes bientôt allumé un feu sur le rivage. Les pyrites de fer, dans le lignite, jetèrent une forte odeur de soufre. La section exposait la stratification indiquee dans la planche ci-jointe.

Quelques uns des cailloux de lignite, en les fendant, ont exhibé des stries et de petites particules d'ambre.

Les basses collines des environs de la Crique du Serpent, sont des dunes de sable, et l'on trouve, sur leurs côtés, un Opuntia qui y est très commun. La prairie, à l'Ouest de la Souris, aussi bien qu'à l'Est, est dépourvue de bois; les bords de la Crique du Serpent supportent une étroite ceinture de petits

arbres forestiers, tels que chênes, frênes et un peu d'érable. Les feux qui passent dans le pays tous les ans empêchent le saule et le tremble d'y pousser, ce qu'indubitablement ils feraient tant qu'ils ne seraient pas remplacés par d'autres espèces, s'ils n'étaient détruits jusqu'à quelques pouces de leurs racines, chaque fois que le feu passe. Les bords de la Souris n'ont pas ici plus de 40 pieds de haut, avec des prairies unies de chaque côté, à quelques milles au delà des Collines du Serpent. A quatre milles de l'embouchure de la Crique du Serpent, le Lac des Chênes, de plusieurs milles de diamètre, attira ceux de notre parti qui étaient amateurs de la chasse; ils revinrent avec quelques pélicans et une vingtaine de canards. Orage de tonnerre, comme de coutume, aujourd'hui et hier.

Le premier de juillet, nous sommes arrivés aux Collines de Sable de la Souris, et nous fîmes une section de la côte de la rivière, dans un endroit où un éboulement laissait voir un bel affleurement jusqu'au bord de de l'eau. La formation consistait en argile bleue, à 5 pieds au-dessus du niveau de la rivière, supportant 4 pieds de sable et de gravier ferrugineux, sur lequel reposaient 12 pieds de marne sablonneuse et de sable, jusqu'au niveau de la prairie. L'argile bleue, qui supporte le sable ferrugineux, a été retracée sur une distance de 2½ milles, et elle indique un plongement, vers le Sud, de 2 pieds au mille, et elle disparait sous l'eau. Nous n'y avons trouvé aucuns débris organiques d'une description quelconque, bien

a Argile jaune.
b Cailloux de lignite, dans le sable.
c Do. do. do
d Cailloux de lignite, dans le sable ferrugineux.
e Sable.
f Cailloux de lignite.
g Sable et lignite
h Argile bleue.

Echelle d'un pouce au pied.

SECTION SUR LA PETITE SOURIS, INDIQUANT DES ANCIENNES GRÈVES AVEC CAILLOUX DE LIGNITE.

que nous en ayions cherché avec beaucoup de soin. Nous avons souvent vu, dans le lit de la rivière, des cailloux de lignite de 6 à 9 pouces de diamètre. Plusieurs fois, nous avons trouvé des œufs de faucons de nuit, sur la terre nue, sans apparence de nid pour les petits. En approchant de ces œufs, le père et la mère essayaient de nous en faire éloigner, en voltigeant comme s'ils eussent été blessés, jusqu'à une petite distance, et en faisant des cris de détresse. La Compagnie de la Baie d'Hudson a au milieu des Collines de Sable, un poste sur la rivière qu'elle n'y maintient que dans l'hiver, les Sioux, en été et en automne, étant entièrement opposés aux approches de la civilisation, sur leurs terrains de chasse, et entretenant, en outre, des sentiments d'une hostilité mortelle vis-à-vis des Métis de la Rivière Rouge.

Près de la Maison de la Compagnie, nous avons trouvé, sur le fond de la rivière, un dépôt considérable de minerai de fer, surmonté de marne coquilleuse, avec du sable mouvant par-dessus la marne. Les bords de la rivière n'ont pas ici plus de 25 pieds de haut, et sur le côté Est, il y a une étroite lisière de beau bois. Le bois de vache (fumier de buffle séché) se trouve en grande abondance dans la prairie et parmi les Collines de Sable et les coteaux des environs du poste. Le fait est que, pendant tout l'hiver de 1856, et le printemps de 1857, le buffle a été très nombreux sur les bords de la Souris, mais les grands feux, qui ont eu lieu l'automne de l'année dernière, l'a chassé vers le Sud et le Nord-Ouest, et entre les deux Bras de la Saskatchewan. Au-delà de la dernière Colline de Sable, le pays est très plat, et l'on trouve, sur une vaste étendue de prairie, au Sud de ces collines, du bois de dérive qui indique une élévation extraordinaire des eaux de la rivière, dans l'inondation de 1852.

Le 2 de juillet, nous avons remarqué que les sauterelles étaient en pleine fuite vers le Nord, et l'air en était rempli aussi loin que l'œil pouvait atteindre. Elles commencèrent à s'envoler vers 9 heures du matin, et continuèrent jusqu'à 3½ ou 4 heures de l'après-midi. Vers cette dernière heure, elles s'arrêtèrent autour de nous en multitude innombrable, et aussitôt elles se collèrent aux brins d'herbe pour se reposer de leur voyage. Quelques jours après, lorsque nous avons traversé la grande prairie, depuis la Rivière à la Tête de Caribou, jusqu'au Fort Ellice, elles étaient en nombre incalculable; on aurait dit qu'il y en avait à l'infini. De grand matin, elles prenaient leur nourriture sur le foin de la prairie, étant toujours plus nombreuses dans les endroits bas et humides où l'herbe était longue. Aussitôt que le soleil eut évaporé la rosée, elles se mirent à faire de courtes volées, et en approchant 9 heures, elles s'envolèrent de la prairie, nuées par nuées, pour continuer leur volée dans la direction du vent qui était à peu près S. S. O. Vers midi, l'air en était tellement rempli, et parfois, leurs essaims tellement infinis, que la lumière du soleil était diminuée d'une manière perceptible. Tout l'horizon avait pris, de la lumière réfléchie par leurs ailes transparentes, une couleur de cendre presque inconnue sur la terre. L'air en était rempli comme de flocons de neige, et les nuages qu'ils formaient, comme autant de corps compactes reflétant une faible lumière argentine, s'envolaient à tire-d'ailes, les uns après les autres, vers le Nord Nord-Est, à des hauteurs variant de 500 à peut-être 1000 pieds.

M'étant couché sur le dos, et regardant en l'air, aussi près du soleil que sa lumière me le permettait, je me suis aperçu que le ciel changeait continuellement de couleur, du bleu au blanc argenté, gris-cendre et couleur de plomb, suivant le nombre d'insectes, dans leurs nuées passantes. Vis-à-vis du soleil, la nuance dominante était celle du blanc argenté,

jetant une lueur sensible. Une fois, tout le ciel, vers le Sud-Est et l'Ouest, parut jeter une douce lumière teinte grise et tremblottante, et le jour étant calme, le bruit, produit par la vibration de tant de millions d'ailes, était tout à fait indicible, et ressemblait plutôt à ce bruit qu'on nomme populairement "tintement d'oreille", qu'à tout autre son. L'aspect du ciel, pendant la plus grande volée que nous avons observée, était singulièrement frappant. Il produisait en nous un sentiment de malaise, d'étonnement et de frayeur, comme si quelque terrible calamité imprévue eut été pour arriver. Il nous rappelait, d'une manière plus vive que des mots pourraient l'exprimer, les malheurs causés par les plaies d'Egypte, car il nous semblait être face à face avec l'un des plus frappants et des plus merveilleux spectacles de la puissance du Très-Haut, dans la création et le soutien de cette armée infinie d'insectes.

Le soir, pendant que les sauterelles se reposaient des fatigues de leur longues courses, ou le matin lorsqu'elle prenaient leur nourriture sur l'herbe, nous les faisions lever par nuées sur notre passage, dans la prairie; si le vent était fort, nous en éprouvions beaucoup de désagrément, car elles nous volaient avec force dans la figure et s'introduisaient dans les narines et les yeux des chevaux; chaque crevasse, dans les charrettes, s'en remplissait; mais heureusement, lorsqu'il ventait, il s'en envolait comparativement peu; autrement, il aurait été presque impossible de faire chemin de l'avant contre une si formidable armée, poussée avec force par le vent, bien que composée individuellement de membres aussi insignifiants.

Les parties de la prairie qui avaient été visitées par les sauterelles, avaient une curieuse apparence;—l'herbe était partout coupée uniformément à un pouce de terre, et le sol couvert des petites dépouilles rondes et vertes de ces envahisseurs dévastateurs.

La vallée de la Souris, où nous avons voyagé aujourd'hui, varie de ¼ de mille à 1 mille de large. La rivière n'a pas plus de 25 pieds, et est très profonde. Elle coule à travers une riche prairie découverte, à 20 ou 35 pieds au-dessous du niveau général de la plaine, qui est onduleuse de chaque côté, sans bois, d'un sol léger, et couverte d'une herbe courte et rabougrie, avec une abondance de bois de vache de l'année dernière. Nous avons vu, aujourd'hui, pour la première fois, des pistes fraîches de buffle, et tandis que nous faisions des observations pour la latitude, un de nos Métis fit la découverte de traces, d'un autre caractère et d'une plus grande importance: c'était l'empreinte fraîche de pieds de chevaux, qu'il nous assura n'être que de quelques heures; ce qui nous annonça la présence de Sioux ou d'Assiniboines, dans notre voisinage.

Avant d'arriver au 49e parallèle, la Souris serpente, pendant plusieurs milles, à travers une vallée sans bois, d'environ un mille de large, et de 60 pieds au-dessous du niveau de la prairie. A l'Est, la Montagne de la Tortue s'élève noblement de la Grande Plaine, et est coupée par la frontière, entre le territoire Anglais et le territoire Américain. Le pays, à l'Ouest de la Souris, est un parfait désert, manquant d'eau dans les saisons de sécheresse, et sans autres indices de végétation que des rejetons de saules par ci par là. Nous avons constaté que la largeur de cette région aride et dépourvue de bois, était d'au moins 60 milles au Nord de la Rivière de la Tête de Caribou, sur le 49e parallèle. Près de la frontière, la Souris se forme en une série de grands étangs et de marais, que l'on nomme Lacs Souris. Dans les grandes eaux, ces étangs et lacs forment un lac continu, d'une grandeur imposante, qui s'étend de plusieurs milles au Sud du 49e parallèle, et, par conséquent, bien loin sur le territoire des Etats-Unis.

Près du 49e parallèle, les côtes de la Souris sont jonchées de cailloux, et à un endroit, entre un petit ruisseau et la Souris, nous avons trouvé plusieurs terrasses en forme de cônes, avec les débris d'un retranchement. Nos Metis disent que c'est un ancien village de Mandans; les Sauvages de cette tribu, ayant autrefois fait la chasse et demeuré dans cette partie des grandes prairies. Nous essayâmes de faire une ouverture dans l'une de ces terrasses, et, après y avoir pénétré de 6 pieds, nous ne trouvâmes rien pour indiquer que ce pouvait être les débris de loges de Mandans. Il y a un village de Mandans près du Fort Clark, sur le Missouri, et l'on voit encore dans la contrée arrosée par la Yellowstone les traces de cette belle et puissante tribu d'autrefois.

Ayant atteint le 49e parallèle et suivi la Souris, sur une distance de 100 miles, à la recherche du lignite *in situ*, nous changeâmes de course pour aller camper dans un endroit propice, sur la Rivière de la Tête de Caribou, pour nous préparer à traverser une prairie aride, d'au moins 60 milles de large, dans une direction presque Nord vrai.

La Petite Souris n'approche nulle part le Missouri, plus près que de 30 ou 40 milles.* Au-delà des Lacs Souris, elle coule dans une vallée de 200 pieds au-dessous du niveau de la prairie, avec un fond boisé d'un demi-mille à 2 milles de largeur. Dans la direction du chemin de fer projeté au Pacifique, près du 49e parallèle, à l'Est de la Souris, le bois de construction le plus proche se trouve dans la vallée de la Rivière Rouge, à 200 milles de là, et, à l'exception du bois blanc qui se trouve à la Patte d'Ours, il ne se rencontre aucun bois de construction à l'Ouest de la Souris, sur la distance de 400 milles.† A l'endroit où Mr. Tinkham a passé la Petite Souris,‡ bien loin dans les limites du Territoire des Etats-Unis, (lat. 48.02) il a trouvé, le 21 de juillet, qu'elle avait 120 pieds de large, et qu'elle était trop profonde pour la passer à gué. L'on voit clairement par là les effets de l'évaporation, car le volume d'eau qui passe à travers les Collines Bleues, à quelques milles seulement de la jonction de la rivière avec l'Assiniboine, est beaucoup moindre.

* *Governor Steven's Explorations and Surveys*, page 21.
† *Ibid.*, page 41, *Report of the Secretary of War.*
‡ *Ibid.*, page 357.

CHAPITRE II.

DU 49E PARALLÈLE, SUR LA PETITE SOURIS, AU FORT ELLICE,—DU FORT ELLICE A LA MISSION DE LA QU'APPELLE.

Indices de Sauvages—Odeur de fumée—Les Sioux—Précautions—" Quelque chose" — " Lacs Souris" —Rivière de la Tete de Caribou—La Grande Prairie, caractère de—Mirage —Oiseaux—Sauterelles—Ruisseau de la Pierre à Calumet —Le pays change—La foret disparaît—Roches Crétacées— Taureau de buffle—Fort Ellice—McKay—Cris—Chasseurs —Postes pour le trafic des provisions —Pémican— Viande sèche —Orage de tonnerre—Os de Mammouth— Chasseur Ojibway—Métis —En route pour la Mission de la Qu'Appelle —Sauterelles—Orage de tonnerre—Sentier—Falaise herbeuse —Kinni-Kinnick—Manufacture—Cailloux— Héron blanc— Pies—Oiseaux— Rosée — Aridité de la Grande Prairie— Charles Pratt — Colline de Craie—Navets sauvages—Lacs Qu'Appelle—Arrangements récents—Descente et montee de la Qu'Appelle—Mission de la Qu'Appelle—Dimensions de la vallée—Caractere des lacs— Poisson blanc—Rév. James Settee— Jardin de la Mission—Sauterelles— Culte Chrétien—Bapteme —" Prier le Père" et " prier l'homme"—Rhum—Souhaits des Sauvages.

Pendant que nous étions occupés a faire nos observations pour la latitude, à l'entrée de la Rivière à la Tête de Caribou, dans la nuit du 2 de juillet, John McKay, métis écossais, remarqua ce qu'il crut être un loup, s'approcher du bord d'un coteau, à environ 200 verges de nous, et qui, à ce qu'il crut, après avoir regardé fixément notre camp, pendant quelques minutes, se retira hors de vue. La nuit était claire, et comme nous étions campés dans la vallée de la rivière, près de sa jonction avec celle de la Souris, et entourés de côtes à pic, d'environ 150 pieds de haut, nous aperçûmes en arrière de nous, sur le bord de ces côtes, un objet qui semblait en projeter à la clarté du firmament. McKay ne fit aucun cas de cet étrange visiteur, et il se contenta de nous dire qu'il l'avait vu, et qu'il croyait que c'était un loup; mais avant de rentrer dans nos tentes, à 2 heures, A.M., nous vîmes une autre figure, qu'il déclara être un Sauvage, apparaître près du même point. Deux hommes du parti approchèrent avec précaution le pied de la côte, mais avant qu'ils pussent s'y rendre, la figure se tapit et se retira lentement. Nous rassemblâmes les chevaux près des charrettes, et nous mîmes une garde de guet; mais la nuit se passa sans que nous revîmes l'objet de nos appréhensions. Le matin, nous essayâmes de découvrir ses traces, à l'endroit où il avait apparu, mais la côte étant composée de gravier, le sol n'avait reçu aucune empreinte que nos Métis les plus clairvoyants purent découvrir.

Le lendemain après-midi, ayant vérifié nos observations polaires, sur une observation solaire du midi, nous partîmes pour aller camper à environ 12 milles plus loin, en remontant la Rivière de la Tête de Caribou, où nous nous proposions de faire une provision de bois pour combustible, avant de traverser la Grande Prairie qui nous séparait du Fort Ellice. En nous y rendant, le vieux chasseur qui nous avait joint au Portage de la Prairie, nous dit qu'il *sentait le feu;* chacun de nous se mit à flairer de toute la force de ses facultés olfactives, mais sans découvrir aucune odeur de fumée; cependant le vieux chasseur persista à dire qu'il " l'avait sentie." Nous campâmes à soleil couché, tout près de la rivière, et pendant le souper, nous entendîmes distinctement le hennissement lointain d'un cheval; nous crûmes que c'était là un avertissement suffisant, et songeant à l'apparition de l'objet que nous avions vu la nuit précédente, sur le haut de la côte, en arriere de notre camp, nous ne doutâmes plus que nous étions veillés des Sioux, et qu'on ferait dans la nuit une tentative pour nous voler nos chevaux.

Nous éteignîmes nos feux, nous plaçâmes nos charrettes près les unes des autres, et nous fîmes la garde; les Métis pensaient que nous ne serions attaqués qu'en approchant le point du jour, mais le galoppement subit de plusieurs de nos chevaux qui paissaient dans la prairie, à quelques centaines de verges de nous, vers nos charrettes, peu après dix heures, nous prouva que les Sauvages étaient déjà près de notre camp. En entendant approcher les chevaux, les hommes se levèrent et coururent les arrêter, ce à quoi ils réussirent avant qu'ils eussent dépassé les charrettes. Alors on les enfargea et les Métis, se glissant dans le grand foin, se disposèrent en demi-cercle, à environ soixante-dix verges des charrettes, ayant chacun son fusil chargé de chevrotines. La nuit était noire, et nous gardâmes un silence parfait dans le camp; sur le matin, un homme vint faire rapport, en disant qu'il avait entendu " quelque chose" traverser la rivière, et s'approcher, en se glissant dans les herbes, jusqu'à quelques verges de lui; qu'il avait attendu quelques minutes pour tirer ou donner l'alarme, et pour voir s'il y en avait d'autres qui suivraient, et qu'alors, il se glissa avec précaution à travers le grand foin, sur les traces du " quelque chose" qui était passé près de lui. Ces traces venaient jusqu'à 30 verges de nos tentes, et tournaient ensuite du côté de la rivière, et il est évident que le " quelque chose" l'avait repassée.

Bientôt, le jour paraissant, les hommes de guêt entrèrent; nous examinâmes les traces décrites par le Métis qui, le premier, avait entendu le pas de l'intrus; chacun fut d'avis que c'étaient les pistes d'un Sauvage. Un autre examen, en plein jour, nous fit voir que nous avions eté entourés par toute une bande qui, cependant, en s'apercevant que nous étions sur l'alerte, et que les chevaux étaient enfargés, ne fit aucune tentative pour les voler. Il n'y a pas de doute que, sans l'excellent nez du vieux chasseur, nous aurions perdu nos chevaux dans cette nuit.

L'embouchure de la Rivière de la Tête de Caribou n'est qu'à quelques verges du 49e parallèle. M. Hime prit un photographe de la vallée, tandis que d'autres membres du parti firent une excursion aux Lacs Souris, sur le territoire des Etats-Unis, dans l'espoir d'y trouver du buffle pour refournir nos magasins; mais bien qu'ils virent plusieurs pistes fraîches, ainsi qu'un grand nombre de crânes et d'os, débris de la " course" de l'année dernière, ils n'aperçurent d'animal vivant qu'un seul " cabri."

Le 4 au matin, après avoir chargé les charrettes de bois, et fait une provision d'eau à même la Rivière de la Tête de Ca-

ribou, qui est ici un cours d'eau rapide et clair, de 12 pieds de large, nous partîmes dans une direction presque Nord vrai, pour traverser la Grande Prairie. Les marques d'eau, sur les bords de la Rivière de la Tête de Caribou, indiquent qu'elle s'élève de 15 pieds dans les inondations du printemps, et qu'elle couvre alors presque entièrement la basse et étroite vallée dans laquelle elle coule. Les bords de cette rivière sont bordés de petits ormes, peupliers résineux, et trembles. La prairie, pendant plusieurs milles, parait parfaitement horizontale; il nous semblait toujours être dans le centre d'une dépression très peu profonde, avec, dans toutes les directions, un horizon uniforme et bien défini. C'est le matin surtout, que le contour lointain, rencontrant le firmament, en était le mieux défini ; la réfraction des rayons du soleil, en magnifiant les touffes d'herbe et les petits saules, en buissons et en arbres, avait l'effet de détruire la continuité de la belle ligne horizontale où le ciel et la terre semblaient se rencontrer. Parfois les effets du mirage étaient très illusoires, de beaux lacs tranquilles nous apparaissaient tout à coup, dans le lointain, et disparaissaient aussi vite à notre vue Heureusement, les orages de tonnerre presque journaliers, qui avaient eu lieu, avaient rempli les marais et les petits étangs, et nous fournirent une abondante provision d'eau ; mais dans quelques saisons, les chasseurs de buffle souffrent beaucoup du manque d'eau, en traversant cette vaste prairie déserte.

Parmi les oiseaux que nous avons rencontrés dans ce voyage monotone, nous avons remarqué la buse, le corbeau, la corneille et le gachet ; nous avons vu aussi quelques bandes de cabris, et McKay réussit à en tuer une femelle Nous rencontrâmes plusieurs lacs peu profonds, qui viennent à sec en automne ; il y avait beaucoup de canards, qui nous fournirent une agréable nourriture fraîche Les sauterelles étaient en grande abondance, et pendant quatre jours elles ne cessèrent de remplir l'air comme des flocons de neige ; au moment de prendre leur volée, elles se levaient simultanément, sur l'étendue de 2 à 20 acres, d'abord perpendiculairement jusqu'à la hauteur de 12 à 14 pieds, et ensuite dans une direction oblique, jusqu'à ce qu'elles eussent atteint une hauteur de 200 à 300 pieds, après quoi elles poursuivaient une course horizontale sous le vent. Lorsqu'il faisait une légère brise, le bruit que faisait leurs ailes ressemblait au zéphir qui fait trembler les feuilles d'une forêt.

Nos Métis nous ont dit que cette grande prairie, à l'Ouest de la Souris, continue, ainsi déserte et aride, sur une distance de 60 milles; elle est alors coupée par une rivière, probablement un Bras de la Souris, qui, comme il sera démontré plus loin, se réunit à la Rivière Qu'Appelle, au Ruisseau de l'Os de Coude ; au-delà de la rivière, la prairie s'étend encore de 80 milles, sans un seul arbre ou arbrisseau ; et comme c'était là la limite extrême Ouest, où aucun d'eux n'avait voyagé dans leurs expéditions de chasse de buffle, ils ne purent nous fournir d'autres renseignements sur son étendue. La plupart d'entre eux connaissent très bien le pays, au Sud de la Grande Prairie et du Grand Coteau de Missouri, ou, en été, le buffle rôde en immenses troupeaux.

Le 6 de juillet, nous arrivâmes au Ruisseau de la Pierre à Calumet; le pays était infesté d'une jeune couvée de sauterelles, qui avaient les ailes d'environ ¼ de pouce de long, ce qui indiquait que leurs auteurs étaient arrivés l'automne précédent, à temps pour déposer leurs œufs dans le sol. D'innombrables essaims de ces insectes nous passèrent au-dessus de la tête pendant la journée, et, en regardant à travers un excellent verre de marine, je les voyais voler comme un nuage que pousse le vent, à une immense hauteur. Sans les orages de tonnerre, qui, tous les jours, venaient rafraîchir l'herbe et lui donner une nouvelle vigueur, il est probable que nos animaux auraient souffert sérieusement des dévastations de ces insectes

Le Ruisseau de la Pierre à Calumet, à l'endroit où nous l'avons passé, a 20 pieds de large, avec un courant rapide, et une profondeur d'eau qui varie de 1½ à 3 pieds. Parmi les arbres qui le bordent, l'érable est le bois le plus commun. La vallée en est étroite, mais riche et belle. Sur les côtes des environs, il y a grand nombre de cailloux, et le sol est stérile. Nous sommes arrivés sur l'Assiniboine, près des Deux Criques, dans la soirée du 7 de juillet. Il faut remarquer ici que notre chasseur, qui avait entrepris de nous guider en droite ligne, à travers la prairie, depuis la Rivière à la Tête de Caribou, nous a avoué qu'il ne connaissait plus le pays lorsque nous fûmes à 10 milles de l'Assiniboine ; il nous déclara cependant qu'il était convaincu de nous faire toucher la rivière au point auquel il nous avait promis de nous conduire. Il n'était pas passé par là depuis 20 ans, et le bois, qui alors était composé de tremble et de saule, et dont le pays était couvert, avait presque entièrement disparu. Le vieillard avait raison, la face du pays avait changé, la forêt de tremble avait été brûlée, et il n'en restait aucun vestige ; nous tombâmes sur l'Assiniboine à 2 milles du point où nous lui avions dit de nous conduire.

Sur les côtes escarpées des Deux Criques, nous avons encore reconnu des roches crétacées. Elles avaient le même aspect lithologique que celles de la Souris; les débris organiques étaient rares, mais en nombre et en variété suffisants pour établir leur position. Le 9, nous avons traversé une belle contrée pour les pâturages, et c'est là que nous avons vu le premier taureau de buffle. Après lui avoir donné la chasse une demi-heure, nous réussîmes à le tuer. Bien que la chair en fut très dure et d'un goût un peu fort, ce fut pour nous, cependant, quelque chose d'acceptable à ajouter à notre cuisine. Le lendemain matin, nous en vîmes trois autres, mais ayant hâte de nous rendre au Fort Ellice, et nous trouvant avec une provision suffisante de viande, nous leur permîmes de passer sans molestation. Dans les environs du Ruisseau du Castor, le pays est très beau, mais le sol est sableux et ne supporte qu'une herbe courte et rabougrie. Nous arrivâmes au Fort le 9 au matin, et nous plantâmes nos tentes sur les bords du Ruisseau du Castor, tout près de la belle vallée de l'Assiniboine.

Le Fort Ellice a été autrefois un poste d'importance considérable, comme dépôt de provisions pour le district de la Rivière du Cygne, maintenant transporté au Fort Pelly. Les bâtisses sont en bois, et il est entouré d'une haute clôture de pieux. A notre arrivée, c'était M. McKay, un des sous-officiers, qui en avait la charge. Il y a quelques 20 années, avant que la picote et les guerres continuelles eussent réduit les Cris de la Plaine à ¼ ou à ⅕e de leur population première, ce poste fut souvent la scène de l'étalage excitant des Sauvages. M. McKay se rappelle le temps où la tribu entière qui, aujourd'hui, chasse sur la Qu'Appelle et sur le Bras Sud, venait auprès du Fort pour faire ses approvisionnements, au nombre quelquefois de 800 guerriers, splendidement montés et chantant leurs chansons de guerre. Il y a 20 ans, la tribu comptait 4000 âmes, abritées par 500 tentes; aujourd'hui elle ne compte plus que 120 tentes, ce qui représente une population de 960 à 1000 individus. Autrefois le Fort Ellice avait coutume d'être visité par les Cris seuls; aujourd'hui, un grand nombre d'Ojibways y font la traite. Les Ojibways ou Saulteux ont été obligés de sortir des bois par la rareté du gibier,—les grands animaux, tels que l'orignal, le

chevreuil et l'ours, ayant considérablement diminué en nombre. Beaucoup de Sauvages qui avaient coutume de vivre dans les bois, ont maintenant des chevaux et font la chasse dans les Plaines.

Le 11 de juillet, plusieurs des chasseurs du Fort Ellice nous arrivèrent avec des provisions, tels que pémican et viande sèche de buffle, qu'ils avaient préparées quelques jours auparavant dans les prairies, à environ 3 milles du poste, où le buffle était en grand nombre. Le Fort Ellice, le Poste de la Qu'Appelle, et l'établissement des Collines d'Amadou, étant situés sur les bords des grandes Plaines de Buffle, sont des postes de commerce pour les provisions. On s'y procure, des Cris de la Plaine, des Assiniboines et des Ojibways, le pémican et la viande sèche qu'il faut pour approvisionner les brigades et les bateaux, dans leurs expéditions à la Factorerie d'York, sur la Baie d'Hudson, et partout dans le Territoire du Nord. Le pémican se fait, soit en broyant ou en pilant la viande de buffle en petits morceaux, et en la mêlant avec une égale quantité de graisse. On l'enveloppe dans des sacs faits de la peau de l'animal, en quantités d'environ 90 livres chacun. La viande sèche est la chair du buffle coupée par tranches longues et larges, d'environ 2 pieds sur 15 pouces; on la fume pendant quelques minutes, sur un feu lent, et ensuite on l'empaquette en balles d'environ 60 livres. Nous avons eu plus d'une fois l'occasion de voir, sur la Qu'Appelle, des femmes Cris, couper, préparer et empaqueter des viandes sèches.

Au Fort Ellice, les orages de tonnerre ont été aussi violents que sur la Souris, il ne s'est pas passé une seule journée sans éclairs, tonnerre, et généralement une pluie battante qui durait une demi-heure. L'année dernière, dans ce poste, les sauterelles ont détruit la récolte, et lors de notre passage, la jeune couvée en était bien avancée, leurs ailes ayant environ ⅓ de pc. de long. Celles qui étaient parvenues à leur grosseur, et qui étaient venues du Sud, nous volaient par dessus la tête, ou se posaient par nuées autour de nous, de sorte que, pour cette année, les gens avaient abandonné tout espoir de ne rien recolter des jardins et des champs de patates. Les provisions étaient tres rares au Poste, et, si ce n'eut été de l'heureuse arrivée des chasseurs avec un peu de pémican et de viande sèche, nous aurions été obligés de faire la chasse ou de tuer notre bœuf.

J'ai eu de M McKay, un rapport précis des "Grands Os" sur le Ruisseau des Coquilles, qui, depuis longtemps, sont une cause d'étonnement et de frayeur pour les Sauvages qui font la chasse sur la rive gauche de l'Assiniboine; la description magnifique qu'on m'en a faite, me portant à croire qu'ils appartenaient à un cétacé, je crus qu'il valait bien la peine de détourner notre route d'un jour pour aller les voir et les examiner Il y a bien des années, on les voyait sortir de la côte du Ruisseau des Coquilles, à 20 pieds au-dessous du niveau de la prairie. M. McKay avait donné ordre à quelques chasseurs du poste de les lui apporter. Pas un Sauvage n'a voulu les toucher, et les Métis ne lui apportèrent qu'une dent et l'os du cou, qu'un homme de la science médicale, a qui ils furent montrés, dit appartenir a un Mammouth. M. Christie, du Fort Pelly, nous a-t-on dit, est allé au Ruisseau des Coquilles, dans le but de recueillir d'autres spécimens de ces os, il trouva quelques côtes, mais dans un état de décomposition; elles ont été envoyées à la Riviere Rouge. Depuis longtemps les Sauvages ont regardé ces débris comme les os d'un Manitou, et ils les tenaient en vénération. Un vieux Sauvage du Lac Dauphin, dont il sera parlé plus loin, nous a donné la description d'os semblables, sur les bords de la Rivière de la Vallée qui conduit au Lac Dauphin; mais la saison était trop avancée pour nous, pour aller explorer cette partie du pays et pour nous permettre de faire un examen de ces os.

Le lundi, 12, nous complétâmes nos préparatifs pour continuer notre voyage vers l'Ouest, par l'engagement d'un sauvage, pour aider M. Dickinson à descendre, à l'aviron, la Rivière Qu'Appelle, depuis la Mission jusqu'à sa jonction avec l'Assiniboine. Il voulut avoir la moitié de ses gages d'avance. M. McKay m'a dit qu'il était un mauvais Sauvage, qu'il ne fallait pas s'y fier, mais nous ne pûmes nous en procurer d'autre.

Sur le point de partir, un jeune Ojibway, peint, et orné de plumes, arrive du Poste, en courant, entre dans la chambre, tire de dessous sa robe de peau d'orignal, deux langues et un mufle d'orignal, qu'il remit bien tranquillement à M. McKay, et s'accroupissant sur le plancher, sans dire un mot, il allume sa pipe. Quelques minutes après, il me dit que lui et son père avaient tué deux orignaux, à 30 milles de là, et qu'il désirait que M. McKay envoyât les chercher. Au même moment, il nous arrive aussi deux chasseurs Métis, dans un état pitoyable, affamés et fatigués; leurs chevaux étaient epuisés et leurs habits tout délabrés. Ils arrivaient du Fort Union, sur le Missouri, après avoir chassé sur le Grand Coteau, ou ils avaient rencontré un parti de guerre de 60 Pieds-Noirs. Ils s'étaient alors enfuis vers le Fort, poursuivis par les Pieds-Noirs, qui insistaient que les habitants du Fort Union devaient les leur livrer; mais cette demande leur avait été péremptoirement refusée.

Dans la nuit, les habitants du Fort Union leur firent quelques petites provisions, et après les avoir conduits jusqu'aux prairies, leur dirent de se sauver le plus vite qu'ils pourraient; ils suivirent ce conseil, et ils arrivèrent enfin en sûreté au Fort Ellice, après un voyage des plus fatiguants.

A 4 h. P.M., le 12 de juillet, nous partîmes du Fort Ellice, et nous voyageâmes dans une direction franc Est, a travers un beau pays, près des bords de la Riviere Qu'Appelle Nous passâmes une fondriere, et le lendemain, apres déjeuner, nous arrivâmes aux Bois de la Crosse; ces bois se composent de tremble, avec une magnifique crue de bois taillis. Le pâturage y est excellent et le chemin bon Nous avons remarqué aujourd'hui que les sauterelles descendaient d'une tres grande hauteur perpendiculairement, comme de la grêle,—ce qui était signe de pluie. Le 12, nous sommes passés à travers un beau pays onduleux, dont le sol est composé de marne sablonneuse, avec beaucoup de matière végétale, dans les vallées. Il y a un grand nombre de bouquets de tremble, et plusieurs petits lacs bordés de roseaux, qui sont les repaires tranquilles des canards. Le chemin est bon en été, mais humide et mou au printemps.

Hier, les sauterelles nous ont servi d'excellents prognostiques—il s'éleva un violent orage de tonnerre, dans l'après-midi, venant de l'Est, (tous les autres orages étaient venus de l'Ouest,) qui fut accompagné d'une pluie battante extraordinaire, et d'un vent très violent. L'orage a duré plusieurs heures. A 9 h. du soir, le temps était calme et le ciel clair et brillant; a 10, l'orage revint de l'Ouest, et personne de nous n'avait encore jamais vu les éléments atmosphériques déchainés d'une manière aussi terrible que sublime. Par trois fois, le tonnerre frappa la terre si près de nous, qu'il nous fut impossible de percevoir un intervalle entre l'éclair et le coup. On l'entendit distinctement *siffler* dans l'air, et, au lieu de pénétrer de suite dans la terre, il nous parut sauter de buisson en buisson, jusqu'à une distance de 60 à 70 verges. Il était tombé si près de nous, que lorsque nous

fûmes revenus du choc, et que nos yeux eurent repris leurs pouvoirs, plusieurs d'entre nous se rencontrèrent, allant de charrette en charrette, pour voir si aucun du parti n'avait été frappé. Il est singulier que, bien que le vent fut très violent, avant et après les deux coups de tonnerre que je viens de mentionner, il y eut entre eux un intervalle d'environ trois quarts de minute, d'un temps calme parfait, et qu'entre chaque coup de tonnerre qui s'est fait entendre dans notre voisinage immédiat, il y a eu un pareil calme de quelque durée.

La route continue sur un bon terrain pendant 9mille s, avec des touffes de tremble, sur la crête de chaque coteau, et des buissons de saule dans les bas-fonds. On rencontre ensuite une prairie de 3 milles de large, mais d'une bien plus grande étendue en longueur. Il y a plusieurs étangs qui abondent en canards et en cannetons. Le héron gris y était en abondance, et il y avait aussi une immense couvée de jeunes sauterelles. Nous eûmes, ce soir, le 14, de la pluie, et un autre orage de tonnerre qui a duré, comme à l'ordinaire, environ une heure. Le lendemain matin, nous tombâmes dans une prairie déserte, dont l'extrémité Ouest est marquée par un coteau de sable, courant N. O. par S. E, ce que les Sauvages appellent Falaise Herbeuse. Il était couvert de vinaigrier, avec la feuille duquel, mêlée avec le tabac, on forme le kinni-kinnik. C'était la première fois que nous voyions cet arbrisseau depuis que nous avions passé les Collines de Sable de l'Assiniboine. Les Sauvages des prairies se servent ordinairement de l'écorce intérieure du *cornus sericea*, ou saule à écorce rouge, comme ils l'appellent. Nous les avons vus fumer l'écorce intérieure du cormier, *cornus alternifolia.*

La manière de préparer ces écorces est très simple. On se procure quelques branches d'environ trois-quarts de pouce de grosseur, et de 4 à 5 pieds de longueur ; on enlève l'écorce extérieure, après l'avoir fait chauffer au dessus du feu ; ensuite on prend un couteau et on lève l'écorce intérieure, sur une longueur de six à huit pouces, en tirant le couteau par devers soi, jusqu'à ce que toute l'écorce, tout autour du bâton, vienne à former un amas de boucles ; on plante ensuite le bâton dans la terre, au-dessus de charbons ardents, et on laisse rôtir l'écorce jusqu'à ce qu'elle devienne parfaitement sèche ; et alors, en la mêlant avec du tabac, en égales parties, elle forme le kinni-kinnik favori des Sauvages du Nord-Ouest. Je les ai souvent vus fumer l'écorce ou la feuille du vinaigrier seule, lorsqu'ils étaient à bout de tabac. Le Sauvage qui nous a accompagnés jusqu'à la Mission de la Qu'Appelle, s'est plaint d'une faiblesse et d'une douleur dans l'estomac ; il a beaucoup souffert du rhume, et il était évident qu'il était en consomption ; il a été néanmoins indolent et trompeur, et, comme je le ferai voir plus tard, il nous quitta dans une mauvaise embardée.

Au-delà de la Falaise Herbeuse, le pays est très onduleux ; des cailloux de roches, tant fossilifères (calcaire silurien,) que non fossilifères (gneiss,) couvraient le flanc et le sommet des collines On a vu aujourd'hui le héron blanc pour la première fois. Ce magnifique oiseau est commun dans la vallée de la Qu'Appelle et sur les côtes des Collines d'Amadou. Il est un ennemi dangereux lorsqu'il est blessé, car il frappe de son grand bec avec une adresse infaillible et une grande force. Quand cet oiseau est blessé, le meilleur moyen d'éviter ses attaques est de lui présenter la bouche du fusil ; lorsqu'il pproche, il met son bec dans le canon, et alors on peut le tuer sans courir aucun danger. On a eu des exemples où cet oiseau avait enfoncé son bec jusqu'au fond des entrailles du chasseur qui n'avait pas réussi à parer ses coups. Il y a grand nombre de pies sur la Falaise Herbeuse, et on entend l'oiseau-chat dans tous les buissons de la vallée.

Le 15, nous passâmes deux petits ruisseaux qui se jettent dans la Qu'Appelle. Leurs côtes sont bordées de petits bois, et tout-à-fait vivantes d'oiseaux. En général, il y a beaucoup plus d'oiseaux ici que sur la Souris. Sur tous les ruisseaux boisés, nous avons vu des pies, des oiseaux-chats, des corneilles, et par-ci par-là, la grive solitaire ; dans les prairies humides, le mangeur-de-riz, l'hirondelle noire, le pluvier, (le chevalier et le commun,) l'étourneau à tête jaune, l'alouette commune des champs, le moineau et le martin ; sur les étangs et dans les marais, des canards de différentes espèces, des butors et des hérons. Tous les matins, après une nuit claire, nous avons toujours trouvé une forte rosée ; phénomène que nous n'avons pas remarqué aussi fréquemment sur la Petite Souris, sous les mêmes circonstances. Il n'y a aucun doute que l'aridité et la stérilité de la Grande Prairie, entre la Qu'Appelle et le 49e parallèle, ne soient dues à la petite quantité de rosée et de pluie qui y tombe et à la fréquence des feux qui y passent. Au bord de la Qu'Appelle, le pays semblait beaucoup plus humide et la végétation infiniment plus riche qu'au Sud de la Grande Vallée.

Après avoir passé une autre prairie de 8 milles de large, qui succède à celle que je viens de décrire, et qui est bornée par des falaises dont la direction est N.O. et S.E, nous tombâmes, le 16, dans un pays montagneux qui s'étend de quelques milles ; cette chaîne de collines s'appelle Tête de Sauvage ; on y trouve un grand nombre de beaux lacs, et le pays est bien boisé. C'est là que nous avons rencontré Charles Pratt, avec son parti, en route pour la Rivière Rouge. Charles Pratt est un catéchiste Métis de la *Church Missionary Society*, et il est parfaitement au fait des habitudes du Sauvage et du buffle, mais il parait à peine avoir la conscience de l'importance de ses devoirs et de la responsabilité de sa mission. Il m'a donné beaucoup de renseignements précieux sur le pays, et, avec une générosité caractéristique, sinon avec une sympathie chrétienne, il dit à John McKay de s'emparer d'une jeune génisse qui lui appartenait, lorsque nous serions arrivés à la Mission, et de la tuer, en honneur de notre arrivée. Pratt m'a montré quelques spécimens de lignite qu'il avait enlevés d'une couche de 2 pieds d'épaisseur, aux Collines de Bois, à environ 80 milles Sud-Ouest du Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Il nous a décrit ces collines comme formant une espèce d'île au milieu de la prairie. Il est probable que ce sont encore des restes d'une couche de charbon Tertiaire, semblable à celle de la Montagne de Pierre, près de la Rivière Rouge, et qui, comme elle, a échappé à la dénudation.

Un vieux Sauvage qui accompagnait Charles Pratt, né dans cette partie du pays, nous dit qu'il avait connaissance du temps où toute la prairie que nous avions passée, depuis le Fort Ellice, était une forêt continue, entrecoupée seulement par deux ou trois intervalles de terrain aride. Des Collines de la Tête de Sauvage, le point de vue est extrêmement beau ; il embrasse une très grande étendue de prairies unies du côté du Nord, qui s'y trouvent bornées par les Bois de Tremble, sur les bords de la vallée de la Qu'Appelle. Il reste encore, sur cette chaîne de collines, une partie de l'ancienne forêt dont nous a parlé le Sauvage. Elle se compose de tremble de haute futaie et très fort. Nous y avons vu quelques cabris (antilopes à pieds fourchus) ; on les trouvait autrefois en abondance dans le pays qu'arrose la Qu'Appelle.

Le samedi, 17, nous entrâmes dans une belle prairie fertile, au pied des Collines de la Tête de Sauvage, et nous dirigeâmes

notre course vers le Nord pour nous rendre à la Mission de la Qu'Appelle. Nous y avons rencontré, sur notre chemin, le mille-feuille en très grande abondance, lequel, avec la campanule, nous a rappelé d'autres scènes dans des pays éloignés. A six milles des collines, nous tombâmes dans une vallée de second ordre, peu profonde et large, parallèle à celle de la Qu'Appelle. Ses limites semblent avoir formé autrefois le rivage d'un lac ou les bords d'une grande rivière. Le fond est de marne sablonneuse, dans laquelle le navet sauvage pousse en abondance. Nous rencontrâmes bientôt un groupe de *Sauvagesses* et d'enfants des Lacs Qu'Appelle, qui étaient là pour cueillir et faire sécher ce tubercule, que les Cris appellent *Mis-tas-coos-se-ne-na*, ou racine à grande herbe. Les Métis Français l'appellent "pomme de prairie": les Sioux l'appellent *Tip-si-nah.* Cette racine est un article important de nourriture dans ces régions. Son nom botanique est *Psoralea esculenta* Les Sauvagesses et les enfants en avaient cueilli plusieurs minots, et lorsque nous arrivâmes à leurs tentes, ils étaient occupés à les peler et à les couper par morceaux pour les faire sécher au soleil. J'ai vu plusieurs de ces tubercules aussi gros qu'un œuf d'oie, et parmi ceux que j'ai emportés au Canada, il y en a même de plus gros. Les Cris s'en nourrissent de diverses manières. Ils le mangent cru ou ils le font cuire, ou ils le font rôtir dans les cendres, ou le font sécher et le réduisent en poudre pour en faire de la soupe. On en amasse de grandes quantités, que l'on met dans des sacs de peau de buffle pour l'hiver. Les Cris de la Plaine en font aussi une espèce de pouding, avec la fleur de la racine et le *mésaskatomina* (espèce de baie,) qui est très délicieux au palais et un mets favori chez eux.

Nous atteignîmes les Lacs Qu'Appelle à 6 P. M., après avoir marché toute la journée dans une magnifique prairie; de fait, la contrée, au Nord des Collines de la Tête de Sauvage et des Collines de Craie, est vraiment belle, et est appelée à devenir un jour une région de grande importance. Les Collines de Craie font le prolongement des Collines de la Tête de Sauvage. Suivant les Sauvages, elles renferment des bandes de "terre blanche molle ou de vase." Les Métis les appellent "Collines de Craie." Il est à regretter que nous n'ayions pas eu le temps d'y faire une excursion, bien que nous n'ayons vu aucun indice de roches sur les Collines de la Tête de Sauvage. On nous a dit qu'elles étaient composées de terrain d'alluvion, et qu'il est possible qu'elles cachent des roches *in situ*, au-dessus du niveau général de la prairie, vers le Nord.

Nous avons été bien surpris, en arrivant aux Lacs Qu'Appelle, de voir qu'ils ne sont que d'étroites nappes d'eau, occupant une vallée creusée, d'environ un mille de large et de 250 pieds de profondeur, sans aucune différence de ce qu'elle est à sa jonction avec l'Assiniboine—à une distance de 120 milles, par la rivière, ou de 134 par le sentier. Nous commençâmes à juger de l'importance de la vallée de la Qu'Appelle, lorsque les Cris des Lacs nous dirent qu'elle se continuait jusqu'à la Saskatchewan, sans rien perdre de sa largeur, et qu'elle conservait, excepté sur une courte distance, une grande profondeur au-dessous du niveau de la prairie. Je me décidai, en conséquence, de l'explorer d'un bout à l'autre depuis le Bras Sud de la Saskatchewan jusqu'à l'Assiniboine, et pour constater les rapports qu'elle pouvait avoir avec ces deux rivières. Dans ce but, nous mîmes nos canots en ordre, le parti et les provisions furent divisés, et nous fîmes les arrangements qui sont détaillés dans le paragraphe suivant.

M. Dickinson, avec un Canadien-Français et un Métis Cris, devait descendre de la Rivière Qu'Appelle, depuis le premier Lac à la Pêche jusqu'à son embouchure. M. Fleming et moi devions la remonter, depuis le même point de départ jusqu'à sa source, et suivre la vallée jusqu'au Bras Sud de la Saskatchewan. M. Hime, lui, devait explorer le Lac Long, pour aller rencontrer ensuite M. Dickinson au Fort Pelly. Je me proposais, en arrivant au Bras Sud, de descendre cette magnifique rivière, en canot, jusqu'aux Grandes Fourches, et ensuite, par la Grande Saskatchewan, jusqu'au Lac Winipeg et à la Rivière Rouge, ce qui faisait une distance d'environ 1000 milles à faire en canot.

La Mission de la Qu'Appelle est située entre le 2e et le 3e Lac à la Pêche. Le site en est beau, et de tous côtés le pays est d'une description tout à fait nouvelle et particulière. La vallée de la Qu'Appelle a, là, 1¼ mille de large, et 250 pieds de profondeur. Au Nord et au Sud, s'étend une vaste prairie, fertile et invitante, déserte au Sud, et parsemée de bouquets de tremble, sur un sol léger et quelquefois graveleux, au Nord. Les lacs, au nombre de quatre, sont des plus beaux et des plus attrayants, et par la quantité de poisson qu'ils contiennent, ils sont bien nommés Lacs à la Pêche. Une lisière de bois les borde de chaque côté, au pied des côtes escarpées qu'ils baignent, car ils embrassent toute la largeur de la vallée. D'anciens ormes, aux longues branches, penchent au-dessus de l'eau; l'érable y a des dimensions que nous n'avons point vues depuis la Rivière Rouge, et le *mesaskatomina* n'était plus un arbrisseau, mais un arbre de 18 à 20 pieds de haut, chargé du fruit le plus délicieux.

La Mission de la Qu'Appelle a été établie l'année dernière (1858). Cependant, Charles Pratt, le catéchiste, y réside depuis quelque temps, et y a construit une maison de troncs d'arbres assez confortable, y a fait un jardin qui est entouré d'une clôture, et y possède actuellement six ou sept vaches avec leurs veaux. Un vieux Métis, dont le nom est effacé de mon livre de notes, demeure avec Pratt; c'est un vieillard qui, la plus grande partie de sa vie, a été employé dans les différentes stations de pêche de la Compagnie de la Baie d'Hudson, par toute la Terre de Rupert, et il nous a déclaré que, dans toute son expérience, il n'avait jamais vu de poisson blanc (*corregonus albus*) aussi gros, en aussi grand nombre, et aussi délicieux, que celui des Lacs à la Pêche de la Qu'Appelle.

Le rév. James Settee, le missionnaire, descendant des Cris des Savanes, occupait la maison de Pratt; il était à la Mission depuis l'automne dernier. Nous l'avons trouvé au jardin, où poussaient du blé-d'inde, des navets, des patates, des fèves et autres végétaux propres à la cuisine. Les sauterelles n'avaient pas encore visité la Mission, mais il en était passé d'immenses voliers. On les avait vu passer au-dessus du Poste de la Compagnie, à 20 milles, au Sud, le 8 du mois. Elles se dirigeaient alors vers l'Est. Elles avaient manqué la Mission en 1857, parce qu'elles s'étaient arrêtées aux Collines d'Amadou, à 40 ou 50 milles plus au Nord, où elles avaient déposé leurs œufs dans la terre, et, cet été la nouvelle couvée, comme je l'ai appris quelques semaines plus tard, a détruit tous les jardins aux Collines d'Amadou, et a pris ensuite sa volée vers le Sud-Est, le 28 de juillet.

Le dimanche, nous assistâmes au service divin dans la maison de Pratt; le rév. M. Settee lut les prières en Anglais avec beaucoup de facilité et d'exactitude; il prêcha en Ojibway, et l'on chanta un hymne en langue Cris. Avant le sermon, le missionnaire nous a surpris, en réveillant un Sauvage assoupi qui jouissait d'un profond sommeil, dans un coin de la chambre; il le conduisit à son pupitre temporaire, et commença la célé-

monie du baptême public. Mon étonnement ne fut pas moins grand, lorsque le révérend monsieur, se tournant vers moi, me dit brusquement, sans autre avis: Nommez cet homme! Après quelques moments de réflexion, je dis "John," et sans plus perdre de temps ou de paroles, John retourna à son banc, et se remit bientôt à ronfler comme si, en apparence, il n'eut pas eu la conscience des priviléges et du bonheur qu'il venait de recevoir par le baptême.

Lorsque le rév. James Settee est arrivé à la Mission, l'automne dernier, les Cris des Collines de Sable, en apprenant la nouvelle que l'évêque leur avait envoyé un "homme de prière" pour leur enseigner les vérités du christianisme, envoyèrent des messagers pour demander "si le Grand Père de la Prière avait envoyé beaucoup de rhum, disant que s'il en avait envoyé, ils s'attacheraient bientôt au Bon Manitou de l'homme blanc." Les messagers s'en retournèrent avec la triste nouvelle que le Grand Homme de la Prière avait non seulement omis d'envoyer du rhum, mais qu'il espérait que les Cris de la Plaine abandonneraient bientôt l'habitude de demander du rhum en échange pour leur pémican et leurs robes. Les messagers eurent ordre de revenir trouver le missionnaire avec instruction de lui dire, que, "si le Grand Père de la Prière ne voulait pas envoyer de rhum, le plus tôt il rappellerait son homme de prière des Lacs Qu'Appelle, mieux ça serait pour lui."

Il n'y a maintenant que bien peu de cabanes dans les environs de la Mission. M. Settee parle anglais très couramment, et il dit le service sans perdre de temps. Le champ de ses travaux est très étendu, mais ne promet pas grand'chose pour le présent. Plusieurs Cris des Collines de Sable, avec lesquels j'ai conversé, m'ont exprimé leur désir de faire instruire leurs enfants par les hommes blancs, mais ils ne m'ont pas paru aimer l'idée de les livrer à l'enseignement des natifs d'une origine différente. L'école, cependant, ici comme partout ailleurs chez les tribus sauvages, semble être le seul moyen sûr d'établir la foi parmi eux. "Enseignez mes enfants pendant deux ou trois ans, mais laissez-moi suivre les traces de mes pères," me dit le fils du Grand Chef des Collines de Sable. Plusieurs m'ont exprimé les désirs qu'ils avaient que leurs enfants apprissent l'art de l'homme blanc et a cultiver la terre, mais quant à eux-mêmes, ils veulent toujours rester Sauvages de la Prairie, faire la chasse au buffle, et goûter de temps à autre de l'excitation féroce de la guerre.

Le 20 de juillet, nous lançâmes nos canots sur le Troisième Lac à la Pêche, et après avoir vu M. Hime en route pour le Lac Long, et mis mes voitures sur le chemin des Grandes Fourches de la Qu'Appelle, M. Dickinson partit pour l'embouchure de la rivière, et M. Fleming et moi, avec un Ojibway et un Métis Cris, nous remontâmes le courant, pour explorer la vallée jusqu'à sa jonction avec le Bras Sud de la Saskatchewan.

Le chapitre suivant contient le récit de cette exploration, qui est suivi du compte rendu de M. Dickinson, de son voyage en canot à l'Assiniboine. Nous nous étions arrangés de manière à nous rencontrer au Fort Ellice, 43 jours après notre départ simultané du troisième Lac à la Pêche.

CHAPITRE III.

DE LA MISSION DE LA QU'APPELLE AU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN.

Profondeur des Lacs à la Pêche—Sections verticales—Conferves—Lacs d'En Bas, 66 pieds de profondeur—Oiseaux—Végétation—Marque d'eau—Troisième et Quatrième Lacs à la Pêche—Poisson—Sondages dans le Quatrième Lac—Lacs à la Pêche probablement unis autrefois—Outardes—Pelicans—Quatrième Lac—Marque d'eau—Aspect de la vallée en 1852—Rivière Qu'Appelle—Prairie—Profondeur de la vallée—Hérons blancs—Section des platins d'alluvion—Température—Caractère de la Prairie—Oiseaux—Arbrisseaux—Antilope—Lièvre—Roses—Grandes Fourches—Cris de la Plaine—Température de la rivière—Marques de la glace—Traces de buffle—Caractère de la rivière—Petits bois de saule—Air fétide—Argile mouvante—Erratiques—Maisons d'hommes libres—Prairie—Manque de bois—Orages de tonnerre—Collines d'Amadou—Sauvages—Peages—Diplomatie—Desseins des Sauvages—Les Grandes Fourches—Lac Long—Fourches de la Souris—Souris de la Qu'Appelle et de l'Assiniboine—Dimensions de la Vallée—Le Grand Coteau—Feux de la Prairie—Indices de Sauvages—Une prairie en feu—Buffle—Conséquence des feux de prairie—Réclamation des régions stériles—Télégraphe des Sauvages—Rareté de bois—Ancien camp Sauvage—Les Cris de la Plaine—Tente de Cris—Provisions—Lac de la Colline des Enclos de Buffle—Sauvages—Bâtoncourt—Aspect de la contrée—Coteau de Missouri—Dernière Montagne—Plaine déserte—Le Grand Coteau, caractère du—Buffle—Oiseaux—Cris de la Plaine, camp de—Vallée de la Qu'Appelle—Moelle—Précautions—Les Collines de Sable—Cris—Bois de Vache—Lac Salé—Dimensions de la Vallée—Erratiques—Hospitalité des Sauvages—Collines du Sourcil—Sources de la Qu'Appelle—Buffle—Caractère de la Vallée de la Qu'Appelle—Marques d'eau—Collines de Sable—Distribution des cailloux—Section—Affleurement de roches—Bâtoncourt—Dunes de sable—Bras Sud—Vallée de la Qu'Appelle—Camp de Cris—Hauteur des Terres—Section de la vallée—Niveaux—Enclos de Buffles—Camp levé—"Hommes morts"—Anciens Enclos de buffles—Horrible spectacle—Nouvel Enclos—Entrée du buffle—Massacre du buffle dans l'Enclos—Bâtoncourt—"Pourparler"—Objections aux Métis, à la Cie. B. H.—Besoins de Bâtoncourt—Affleurement de roches—Cailloux dans la vallée—Caractère du Bras Sud.

A ¾ de mille de l'embouchure de la petite rivière qui relie le Deuxième et le Troisième Lacs à la Pêche, la sonde a indiqué 44 pieds d'eau. Cette grande profondeur nous a surpris, car depuis la Mission, nous avions vogué à l'aviron, dans des eaux qui n'excédaient nulle part plus de quatre et cinq pieds de profondeur. Les sections verticales que nous avons prises plus tard,

nous ont fait voir que les lacs étaient, en général, profonds du côté du Nord et peu profonds du côté du Sud. La surface des lacs était couverte d'une grande abondance de conferves vertes, qui, par leur quantité et leur distribution générale, me rappelèrent celles que nous avions vues sur le Lac des Bois, en août 1857, en égale profusion. Les côtes de la vallée sont coupées de ravines profondes. Deux excellents photographes des lacs et de leurs côtes, que nous avons pris près de la Mission, représentent les principaux traits caractéristiques de la vallée, avec toute la fidélité qu'il n'est donné qu'à cet art merveilleux d'approcher de la vérité. Les ravines sont boisées, mais les côtes qu'elles séparent sont désertes, et nous nous sommes bientôt aperçus qu'il y avait beaucoup moins de bois sur le côté Nord que sur le côté Sud, et qu'il était même beaucoup plus rabougri. Nous avons trouvé la *baie de neige* dans tous les bas-fonds. L'érable et l'orme étaient en grande quantité sur la rive Sud du lac.

Des sondages faits près du milieu du lac, ont donné 56 pieds, ce qui, ajouté à 249 pieds, qui est la profondeur de la vallée, au-dessous de la prairie, ainsi que nous l'avons constaté par des mesurages trigonométriques, donne une excavation totale de 305 pieds Un autre sondage, à 200 verges de la pointe N. O. a donné 57 pieds d'eau ; c'est là la plus grande profondeur que nous ayons trouvée. Cependant M. Dickinson a trouvé 66 pieds d'eau dans les Lacs d'En Bas. Les rivages sont composés de gravier et parsemés de blocs de pierre calcaire, et de roches non-fossilifères. Les goëlans et les mouettes se rencontrent en grand nombre dans les environs de ces lacs reculés, et nous y avons vu, dans un magnifique orme, près de l'extrémité Ouest du troisième lac, le nid d'un couple d'aigles, qu'ils y occupaient depuis bien des années. Le houblon croît en grande abondance dans la mince lisière de bois qui borde la cote Sud, et le raisin d'automne pend en magnifiques festons, des branches abattues de l'orme. La marque d'eau indique que ce lac monte de 6 à 7 pieds au dessus de son niveau actuel

Le Troisième et le Quatrième lacs sont séparés par un plateau bas, inondé tous les printemps Il forme le delta de deux ravines qui, le printemps et l'automne, amènent une grande quantité d'eau de la prairie située plus haut. Le Troisième Lac à la Pêche est relié au Quatrième par un cours d'eau rapide de 100 pieds de large qui coupe le plateau. A son embouchure nous avons vu quantité de poisson sauter après les sauterelles qui tombaient à l'eau des essaims qui passaient dans le temps ; dans ce même ruisseau, il y avait beaucoup de gros poissons, dont plusieurs appartiennent à des espèces dont je parlerai plus loin. Les sondages dans le Quatrième Lac, sur une grande distance, ont indiqué 54 pieds ; cette profondeur s'est maintenue avec une grande régularité. De fait ces lacs semblent être d'une profondeur à peu près uniforme, et indiquer une puissante force d'excavation, ou une formation particulière de roches dignes de plus amples recherches. Les deltas qu'il y a à l'embouchure des ravines, venant de la prairie, en formant des angles droits, par rapport au cours général de la vallée, expliquent la manière dont les lacs ont été séparés les uns des autres. Il est très probable qu'ils ont été autrefois tous unis.

Dans le Quatrième Lac, il y avait des outardes par immenses voliers, et à son extrémité Ouest, nous avons vu une magnifique bande de pélicans, au nombre de 35 individus ; comme nous voulions les approcher, ils prirent un vol majestueux en faisant plusieurs détours, mais ils s'enfuirent avant que nous fûmes arrivés à portée de fusil d'eux. Il y a un grand nombre de pies dans le petit bois qui borde les lacs ; il y a aussi des martins-pêcheurs, des oiseaux-chat et un grand nombre d'autres oiseaux plus petits. Le Quatrième Lac est très peu profond à son extrémité Occidentale, sa plus grande profondeur n'étant que de 6 pieds. Les côtes du Nord sont tout-à-fait nues, et sur la côte Sud, il n'y a de bois que dans les ravines. Il est rempli d'algue, et son eau émet une odeur très désagréable, mais les marques d'eau indiquent que, dans les inondations du printemps, son niveau est de huit pieds plus haut qu'en été.

Ceci est important, si on le met en regard avec l'apparence de toute la vallée dans les grandes eaux du printemps ; on dit qu'elle ressemble alors à une grande rivière, depuis quelques milles à l'Est de la Saskatchewan jusqu'à l'Assiniboine. En 1852, année mémorable dans la Terre de Rupert, pour les grandes inondations qui ont couvert une immense étendue de pays, les Sauvages disent que la vallée de la Qu'Appelle formait une puissante rivière d'un bout a l'autre, coulant avec un courant rapide depuis les petits lacs, de la hauteur des terres, que je décrirai bientôt, jusqu'à l'Assiniboine, et qu'elle avait l'apparence d'un torrent de montagne, dans la courte distance de 12 milles qui sépare ces lacs du Bras Sud de la Saskatchewan

Après avoir quitté le Quatrième Lac et le marais qui se trouve à son extrémité Occidentale, nous avons remonté a l'aviron, à la voile ou à la cordelle, une petite rivière étroite et rapide de 4 à 5 pieds de profondeur, et de 70 pieds de large, qui serpente à travers un plat pays d'alluvion, dans une vallée d'une largeur et d'une profondeur uniformes. Les côtes de la vallée étaient absolument nues ; il n'y avait pas un arbre ou arbuste à y voir. La prairie de chaque côte est aussi déserte et aride. Le 21, apres avoir passé une nuit sans repos, vu les attaques d'une multitude de maringouins, nous confiâmes notre canot aux mains de nos Métis qui le monterent à la cordelle, et nous, prenant la hauteur de la prairie, nous marchâmes pendant quelques milles sur le bord de cette grande excavation. Nous attendîmes cinq heures pour l'arrivée du canot, parce que, par les détours de la rivière, il y a trois fois aussi loin à se rendre au point où nous étions, que par la ligne droite que nous avions suivie, par terre. Ici les côtes commencent a prendre une hauteur plus imposante, et elles excèdent probablement 300 pieds. Nous aperçûmes plusieurs voliers de hérons blancs, de quatre et sept oiseaux ensemble, ils étaient très méfiants, et nous ne pûmes en approcher.

Nous avons remarqué que la riviere approche souvent, d'un côté ou de l'autre de la Grande Vallée, et elle s'est creusée un chenal de 10 a 12 pieds de profondeur, dans les terrains d'alluvion, à travers lesquels elle poursuit son cours tortueux. Voici une section de ses bords par laquelle on voit de quel terrain ils sont composes :

6 pouces de marne végétale légère, avec du sable.
4 pouces d'argile jaune.
10 pouces de marne végétale légère (surface primitive.)
9 pieds d'argile jaune.
2 à 3 pouces de sable dur ferrugineux, au niveau de la rivière.

La dernière couche était dure, compacte et à grains très gros. La rivière a 60 pieds de large, et a une vitesse de 1½ mille à l'heure. A midi, la température était de 71·5° Fahrenheit. A l'embouchure de la Crique Longue, affluent de

peu d'importance, les côtes sont couvertes de cailloux de calcaire et de granit; le côté Nord est aussi désert que la vaste prairie qui s'étend au delà, mais du côté Sud, il y a du tremble dans les ravines, ainsi que plusieurs bouquets du même bois dans la prairie. La largeur de la vallée reste uniforme, n'excédant jamais 1¼ mille, et n'ayant jamais moins qu'un mille de largeur. Dans les bas-fonds, le pâturage est magnifique; l'herbe y est longue et très épaisse Les merles, les pies et les oiseaux jaunes égayent les petits bouquets de tremble de la côte Sud, ou les fourrés de cerisier, de *Mésaskatomina*, de cornouiller et de *baie de neige*, qui remplissent les bas-fonds et les ravins; l'oiseau-chat y est aussi très commun, ainsi que le gobe-mouche, que l'on trouve partout. Sur la rivière, il y a beaucoup de canards et d'outardes, et, plus d'une fois, nous nous sommes régalés de la chair de leurs petits, mais nous n'avons vu aucun quadrupède, si ce n'est un antilope à pieds fourchus et un lievre de prairie.

Aujourd'hui, après midi, nous avons fait plusieurs milles à la voile, par un bon vent d'Est; bien qu'il plût très fort et qu'il fit du tonnerre, nous étions contents de poursuivre notre route en toute hâte a travers cette vallée qui nous semblait interminable et que nous commencions à trouver monotone, car l'air qui nous venait des marais, de chaque côté de la rivière, jetait une mauvaise odeur oppressante Nous gravîmes sur le sommet de cette côte escarpée, de 300 pieds de haut, et bien que la tâche fut fatiguante, nous en fûmes amplement récompenses par la fraîche, pure et délicieuse brise qui soufflait autour de nous, dans ces prairies isolées. Sur ces hauteurs, nous avons trouvé, en grand nombre, trois différentes espèces de roses, la rouge, la blanche et la panachée, et le matin, lorsqu'elles étaient couvertes de rosée, ou le soir a la rosée tombante, l'air frais d'en haut nous venait par bouffées dans notre profonde et chaude vallée, avec un parfum délicieux et ravigotteur.

Le 4e jour de notre départ des lacs, nous arrivâmes en vue des Grandes Fourches. Sautant du canot, je me hâtai vers l'endroit où les hommes devaient nous attendre, avec les voitures, et je les trouvai sains et saufs, campés dans une belle prairie, qui nous attendaient avec impatience. Nous envoyâmes une charrette, avec une paire de chevaux, pour chercher le canot qui était encore à quelques milles plus bas, et le soir nous vîmes arriver M. Fleming avec ses deux voyageurs.

Aussitôt après soleil couché, nous eûmes l'arrivée inattendue de six Cris de la Plaine qui étaient en route pour le Fort Ellice, avec du pémican et de la viande de buffle séchée. Dans le cours de la journee, nous avons trouvé la température de 74°. A l'embouchure du lit sec d'une rivière, que nous avons appelée le Ruisseau des Erables, nous avons remarqué plusieurs vieux arbres de l'espèce à feuilles de frêne. Plusieurs d'entr'eux portaient encore les marques d'*entailles*. Les saules qui bordaient les rives de la Qu'Appelle étaient écorces par la glace, à 8 pieds au-dessus de la surface de l'eau. Nous commençâmes ici à voir des traces de buffles, et où ces animaux avaient passé la rivière, il s'étaient fait de profonds chemins jusqu'au bord de l'eau, et leurs ravages, dans ces petits bois de saule, etaient parfaitement visibles. Nous avons trouvé, dans la côte, les os d'un grand nombre de veaux et de génisses qui s'y étaient embourbés.

L'on peut se faire une idée du caractère tortueux de la rivière, à venir jusqu'au point où nous avons retiré le canot de l'eau, par le fait que, pendant onze heures, en tirant sans relâche le canot à la cordelle, nous n'avons pu faire que cinq milles, en ligne droite par la vallée. Il est vrai que nous avons perdu un peu de temps à passer d'un côté à l'autre de la rivière, pour éviter les branches de saules qui ordinairement ne croissent que sur le bout des pointes, et bien rarement, ou presque jamais, sur le côté extérieur des courbes. A l'endroit où nous l'avons laissée, la rivière a 40 pieds de large, et elle a une vitesse de 1¼ mille à l'heure. La plupart des membres du parti se sont trouvés indisposés de l'air fétide qui s'exhalait des marais; ce que voyant, nous avons décidé de faire transporter le canot dans une charrette, sur le bord immédiat de la prairie, en tenant constamment la vallee en vue, et en y descendant et la traversant de temps à autre, pour en constater, au moyen du niveau et du mesurage, les principales dimensions.

Jusque là nous ne vîmes aucun affleurement de roches. Il paraît que le pays est couvert de terre rapportée jusqu'à une grande profondeur. Partout ou nous avons rencontre des éboulements, a sections presque perpendiculaires, nous n'avons pu voir que de l'argile jaune graveleuse. Quelques erratiques de calcaire qui se trouvent parsemés sur le bord des ravines, ressemblent à ceux que l'on voit sur la côte Sud-Est du Lac Winipeg Près de notre camp, il y avait 6 ou 7 maisons en troncs d'arbres, qu'habitent de temps à autre, les *hommes libres* (c'est à dire ceux qui ne sont pas au service de la compagnie) pendant les mois d'hiver En haut des maisons des *hommes libres*, la prairie a une pente douce jusqu'au bord de la vallée, de chaque côté et à perte de vue sous l'horizon L'aspect de la vallée est ici varié par des bouquets de tremble qui en changent la monotonie, et bien que couverte d'un beau gazon vert, qui est dû à l'abondance des dernières pluies, le sol en est leger et pauvre. A quelque distance en arriere de la vallée, il est de meilleure qualité, car là les eaux n'en ont pas emporté ce qu'il a de meilleur; l'herbe y est plus longue et plus en abondance; ce qui y manque le plus, c'est le bois

Tout le temps que nous avons été sur la Qu'Appelle, nous avons frequemment remarqué des orages de tonnerre vers le Nord-Ouest et le Nord, dans les environs des Collines d'Amadou, mais nous ne les avons pas attrappés. Avant-hier, (22 de juillet) nous en avons eu un très violent dans la vallée, qui nous a retardés de plusieurs heures, et cependant, les charrettes qui étaient à 10 milles plus au Sud, n'en ont rien éprouvé. Les nuées semblent suivre les Collines d'Amadou; la fréquence des orages dans cette region est proverbiale, et la richesse de la végétation prouve qu'il y tombe beaucoup de pluie en été. Les Sauvages qui sont venus à notre camp arrivaient de la chasse entre les deux Bras de la Saskatchewan; il nous ont dit que la saison était tres sèche et le buffle très rare. Nous avons passé la nuit avec eux bien paisiblement et comme des amis; le lendemain matin, nous leur fîmes un petit présent et nous partîmes pour les Grandes Fourches.

A peu près un quart d'heure après notre départ, me trouvant à environ 100 verges en avant des charrettes, j'entendis derrière moi le piétonnement de plusieurs chevaux, ce qui me fit retourner la tête, et j'aperçus nos six Sauvages qui galoppaient par derriere. L'un d'eux, qui s'était donné comme chef, saisit mon cheval par la bride, et, faisant tourner mon cheval, me fit signe de démonter. Je lui répondis en essayant de lui faire lâcher prise. Sur cette entrefaite, mes gens arrivent et demandent, en langue Cris, qu'est-ce que cela veut dire. Nous voulions échanger quelques paroles de plus, dit le soi-disant chef. Tout le temps, le cas était celui-ci: ces bons amis voulaient nous imposer une sorte de péage en tabac et en thé, pour la permission de passer dans leur pays, en nous mena-

çant, que si nous ne leur en donnions pas, ils iraient rassembler leurs amis en avant de nous, et qu'ils nous arrêteraient de force. Nous savions que nous aurions à passer une centaine de tentes de leur tribu, ce qui nous fit croire qu'il y avait quelque chose de sérieux dans leur menace. Cependant, notre vieux chasseur, qui était parfaitement au fait des habitudes et de la diplomatie des Sauvages, leur fit remarquer de suite que nous apportions un grand présent pour le chef des Collines de Sable, et que nous ne pouvions distribuer ni the ni tabac avant de l'avoir vu, selon la coutume des Sauvages. Ils essayèrent quelques autres menaces, mais je mis fin au pourparler en détachant un fusil à deux coups de la charrette, et en donnant ordre aux hommes de faire voir qu'ils avaient les leurs tous prêts; et, souhaitant le bonjour à ces coquins, nous nous remîmes en route. Ils s'assirent par terre, en nous regardant aller en silence, mais ils ne firent aucune autre démonstration. Sur le soir, l'un d'eux passa près de nous au grand galop, se dirigeant vers quelques tentes que nous vîmes, dans le lointain, en montant la côte des Grandes Fourches. Ils nous avaient dit quelque chose d'assez significatif, dans leurs menaces, et nous trouvâmes qu'ils étaient corrects, c'est a dire qu'il avait été décidé entre les Cris de la Plaine, en conseil, l'année dernière, "qu'en conséquence des promesses souvent répétées et aussi souvent rompues, des hommes blancs et des Métis, et de la rapide destruction qu'ils faisaient du buffle dont eux faisaient leur nourriture, ils ne permettraient ni aux blancs ni aux Métis de chasser ou de passer dans leur pays, excepté pour troquer leurs viandes sèches, leur pemican, leurs peaux et leurs robes."

En arrivant aux Grandes Fourches nous traversâmes au Nord de la Qu'Appelle, et nous montâmes la côte jusqu'au niveau de la prairie. Les Grandes Fourches sont formées par la jonction de deux grandes vallées profondes; la vallée du Sud, est celle dans laquelle coule la Rivière Qu'Appelle, et l'autre est occupée par le Lac Long, ou Dernier Lac de la Montagne, de 40 milles de long sur un demi à 2 milles de large, qui, de fait, est une exacte contre-partie de la vallée de la Qu'Appelle,—elle est étroite, profonde, remplie d'eau d'un bout à l'autre, et s'inocule avec le Bras Sud de la Saskatchewan, à quelques milles en bas du Coude. Dans son aspect, le Dernier Lac de la Montagne, ressemble aux Lacs à la Pêche. Il se décharge dans la Qu'Appelle, par une rivière rapide et tortueuse de 30 pieds de large. Les deux vallées ont une largeur et une profondeur uniformes, et sont très peu plus étroites que la principale vallée de la Qu'Appelle, lorsqu'elles se réunissent ensemble. Des Grandes Fourches aux Fourches de la Souris (Crique de l'Os du Coude) le pays est désert, légèrement onduleux et pauvre. Les Sauvages disent que la Rivière Souris de la Qu'Appelle, qui vient du Grand Coteau de Missouri, s'inocule avec un bras de la Souris de l'Assiniboine décrit plus haut, et que, dans les hautes eaux on peut passer en canot, d'une rivière a l'autre, sans faire portage. Si c'est le cas, la diversion des eaux du Bras Sud, par la vallée de la Qu'Appelle, acquerrait une nouvelle importance, et donnerait de la valeur à une immense étendue de territoire, comparativement inaccessible aujourd'hui, et presque entièrement dépourvue d'eau.

A quelques milles a l'Ouest des Fourches de la Souris, la Qu'Appelle à 19 pieds de large et $1\frac{1}{2}$ de profondeur, mais la grande vallée conserve sa largeur d'un mille et sa profondeur de 200 pieds. Ici, le 25, nous avons eu un coup d'œil du contour bleu du Grand Coteau, avec une plaine deserte entre le coteau et nous. Passé ces Fourches, le pays est plus onduleux, et l'on commence à rencontrer de petites collines; le sol est en général léger et pauvre; on n'y trouve que de l'herbe à buffle, courte et épaisse, ainsi que les plantes communes aux plaines sèches et arides. Cette après-midi, nous avons vu surgir trois feux entre nous et le Grand Coteau. C'était des indices de la présence de Sauvages, mais soit qu'ils eurent rapport à la présence de buffles, ou qu'ils étaient destinés à faire connaître à quelques bandes éloignées l'arrivée d'étrangers d'un caractère suspect, c'est ce que nous ne pûmes dire dans le temps; et ne sachant pas si c'étaient des Cris, des Assiniboines ou des Pieds Noirs, nous prîmes nos précautions. Quelques jours après, nous apprîmes que le feu avait été mis par les Cris, pour informer leur amis qu'ils avaient trouvé du buffle.

La grandeur d'une prairie en feu n'appartient qu'à elle-même. C'est comme l'éruption d'un volcan: vous ne sauriez l'imiter, car il est impossible de vous procurer les éléments gigantesques d'où ces feux dérivent leur étonnante splendeur. Heureusement, qu'en cette occasion, le vent soufflait de l'Ouest et chassait le feu dans une direction opposée de nous; et étant alors au Sud de nous, nous pûmes en contempler le magnifique spectacle sans inquiétude Un des objets qu'avaient ces Sauvages de brûler la prairie, à cette saison, était de détourner le buffle; il avait traversé la Saskatchewan en grand nombre, pres du Coude, et il venait de notre côté pour traverser la Qu'Appelle, non loin de la hauteur des terres; en mettant le feu a la prairie, à l'Est de la course qu'il suivait, c'était le moyen de le faire gagner le Sud, et de l'envoyer paître, pendant quelque temps, sur le Grand Coteau, avant de se rendre à la Petite Souris, dans le pays des Sioux, au Sud du 49e parallele.

Mettre le feu aux prairies est un moyen de communication télégraphique dont se servent les Sauvages. On en voit la conséquence dans la destruction des forêts qui couvraient autrefois une région immense au Sud de la Qu'Appelle et de l'Assiniboine. C'est en partie à cette cause qu'est due l'aridité de ces vastes prairies. Le sol, quoique léger, tient en grande partie sa stérilité apparente de ces feux annuels Dans les endroits bas, et dans les bas-fonds où il se forme des marais, dans le printemps, le sol est riche, considérablement mêlé de matières végétales, et nourrit une végétation d'herbes la plus luxuriante. S'il était donné aux saules et aux trembles de croître dans les prairies, ces dernières se convertiraient bientôt en régions humides, où s'accumuleraient des matieres végétales, pour former un sol propre à la croissance des arbres de haute futaie. Pour peu qu'une prairie reste deux ou trois ans sans passer au feu, on en voit le résultat dans la pousse des saules et des trembles, d'abord par bouquets, ensuite sur de grandes étendues, qui en peu de temps viennent à se rejoindre et à couvrir le pays; ce qui empêche l'évaporation, et fait que le sol s'enrichit d'une accumulation de matières végétales. Malheureusement, il vient un feu qui détruit la jeune forêt, et qui réduit de nouveau le pays en prairie. Il n'est pourtant pas hors du pouvoir de l'homme d'apporter un remède a ce fléau. L'extension des prairies est évidemment due aux incendies, et ce sont les Sauvages qui y mettent le feu, principalement pour communiquer, comme par télégraphe, les uns avec les autres, ou pour détourner le buffle de la direction qu'il a prise. A mesure que les Sauvages et le buffle disparaitront, ces opérations cesseront d'avoir lieu, et l'événement en arrive à grands pas.

Après avoir passé les Fourches de la Mâchoire d'Orignal, le bois commence à être un grand trésor dans la prairie; le 24 au soir, nous avons été obligés de nous coucher sans souper, parce que nous avions négligé de nous en faire une provision aux derniers bouquets de tremble que nous avions passés, croyant que nous trouverions du bois de vache en abondance, lorsqu'il s'agirait de camper; mais le feu avait tout brûlé, le bois de vache comme le reste, et il nous fut impossible de nous en procurer même un petit morceau. Le 26 au matin, il n'y avait pas un arbre ou arbrisseau, pas même le moindre petit saule à voir de notre camp, dans n'importe quelle direction. Il nous fut donc impossible de prendre notre déjeuné ordinaire de thé et de viande de buffle. Il nous a fallu nous contenter de pémican cru et d'un peu d'eau de marais.

L'on trouve ici, sur les côtes de la vallée de la Qu'Appelle, les traces d'anciens campements où les Cris de la Plaine, dans les beaux jours de leur puissance et de leur orgueil, avaient érigé de grandes tentes de peaux qu'ils entouraient, pour les fortifier, de cercles de pierre, à leur base. Ces débris circulaires ont 25 pieds de diamètre, et les pierres ou cailloux ont environ 1 pied de circonférence. Ils semblent appartenir à une grande antiquité, car ils sont en partie couverts de terre et d'herbe. Il n'y a pas de doute que lorsque ce campement a été occupé par les Cris, il devait y avoir du bois dans la vallée, ou dans la prairie et les ravines, par groupes détachés, car ils placent toujours leurs campements sédentaires dans un endroit où il y a du combustible.

Partis de grand matin à la recherche de bois, nous tombâmes tout à coup sur 4 tentes de Cris, dont les habitants étaient encore profondément endormis; environ à 300 verges à l'Ouest de celles-ci, nous en trouvâmes dix autres, contenant plus de 50 à 60 Sauvages en tout. Ils se préparaient à traverser la vallée dans la direction du Grand Coteau, à la poursuite du buffle. Ils avaient des chiens pour tirer leurs provisions de trafic, c'est à dire, de la viande sèche et du pémican, chaque sac de pémican étant supporté sur deux longues perches, servant de travail, de corps et de roues, à la fois.

Le Lac de la Colline des Enclos de Buffle, qui a 32 milles de long, commence près des Fourches de la Mâchoire d'Orignal, et nous avons vu sur le côté opposé ou côté Sud de cette longue nappe d'eau, 18 tentes de Sauvages et un grand nombre de chevaux. Dans les tentes que nous avons visitées, de notre côté de la vallée et du lac, les femmes étaient occupées à faire sécher du mésaskatomina, qu'elles avaient cueilli en grande quantité. Elles nous apprirent l'heureuse nouvelle que le chef Bâtoncourt, avec une trentaine de tentes, était en train de faire entrer le buffle dans les Enclos, aux Collines de Sable. Prenant congé de ces Cris hospitaliers, après un excellent déjeuné à la viande pilée, et à la moëlle, nous arrivâmes à la Colline des Enclos de Buffle, à midi. Toute la contrée prend ici un aspect différent; le pays ressemble à une mer orageuse devenue tout à coup inflexible; les collines sont de gravier et très abruptes, mais aucunes d'elles ne dépassent 100 pieds de hauteur. De la Colline des Enclos de Buffle l'on voit clairement le Coteau de Missouri, vers le Sud, tandis que, vers le Nord-Est, l'on aperçoit, dans le lointain, le contour gris-bleu de la Dernière Montagne de la chaîne des Collines d'Amadou. Entre ces deux chaînes éloignées, ce n'est qu'une plaine déserte.

Le Grand Coteau court parallèlement au Missouri; sa largeur moyenne est de 60 à 80 milles; et il s'élève de 400 à 800 pieds au-dessus du lit de la Grande Rivière qu'il borde, et de 400 à 800 pieds au-dessus des hautes plaines à travers lesquelles les Rivières Shayenne et James serpentent jusqu'à la Rivière Rouge du Nord et au Missouri.* La végétation sur le Grand Coteau est très pauvre; le navet sauvage y est commun, ainsi qu'une espèce de cactus; on n'y voit ni arbre ni arbrisseau, et ce n'est que dans les fonds et les marais que l'on trouve de bons pacages.

Il y a un grand nombre d'étangs et de Lacs sur le flanc du Grand Coteau, et c'est probablement à cause de cela que le buffle va traverser la vallée de la Qu'Appelle près des Fourches de la Mâchoire d'Orignal, et à l'Ouest du Lac de la Colline des Enclos de Buffle; en hiver il se jette du côté des Collines d'Amadou pour se mettre à l'abri, et pour jouir de l'excellent pâturage qu'il trouve dans les belles prairies situées entre les petits bois de tremble. Une autre chose, c'est que la les prairies ne sont pas aussi souvent brûlées qu'au Sud de la Qu'Appelle, car la vallée de cette rivière sert comme de barrière pour arrêter la marche des incendies Nous commençâmes ici à trouver des os frais de buffle en très grand nombre, sur le sol, et çà et là, nous surprîmes des bandes de loups à dévorer les carcasses dont les Cris imprévoyants n'avaient enlevé que la langue et la bosse. Sur le Lac, l'on vit un grand nombre de pélicans et de canards, tandis que sur les bords élevés de la vallée, les restes d'anciens campements, encore visibles sous la forme de cercles de pierre, destinés autrefois à tenir les tentes, témoignent de l'ancienne population des Cris de la Plaine, et fournissent une triste preuve de la puissance de ce peuple, autrefois maître de tout le pays situe entre le Missouri et la Saskatchewan. Les restes de cette race, qui disparait rapidement, donnent une importance plus que transitoire au Lac de la Colline des Enclos de Buffle. Le plus grand des anciens campements que nous avons vus, est situé dans la prairie, près d'un lac peu profond, à environ 1 mille de la vallée de la Qu'Appelle. Il est entouré de plusieurs petites collines de sable et de gravier, et se trouve entièrement caché à la vue des passants. Il existe peut-être depuis des siècles, car plusieurs des cercles de pierre sont en partie couverts d'herbe et enfoncés dans la terre.

Le 26 à midi, nous nous reposâmes quelques heures vis-à-vis d'un grand camp de Cris, de l'autre côté du lac; notre arrivée soudaine sur le bord de la prairie les jeta dans la plus grande excitation, comme ils le prouvèrent par leur hâte à rassembler leurs chevaux et a se réunir en groupes, plus bas, dans la vallée. Quelques-uns d'entre eux partirent à cheval pour faire le tour de la tête du lac, mais ils prirent une mauvaise direction, car en passant par là ils avaient peu de chance de nous rattrapper, vu qu'ils auraient eu à faire un tour de 30 milles, pour détourner le lac. Cette magnifique nappe d'eau, de 16 milles de long, et de jamais moins d'un demi-mille de large, nous donnait une idée de ce que pourrait devenir la vallée de la Qu'Appelle, s'il etait possible d'y faire passer une rivière telle que la Saskatchewan. En approchant de la hauteur des terres, la structure physique de cette grande vallée devient un sujet d'étude des plus intéressants, et presque excitant. Jusque là, elle avait conservé sa largeur et sa profondeur avec une uniformité étonnante, depuis la Mission, et il faut penser que nous n'étions qu'à 40 milles du Bras Sud de la Saskatchewan; les côtes de la rivière se trouvent de nouveau boisées; il y croît de l'érable et de l'orme dans les ravines, qui sont alimentées sans doute par l'immense masse d'eau du Lac de la Colline des Enclos de Buffle.

* *Explorations and Surveys for a Railroad Route from the Mississippi to the Pacific Ocean.* Governor Stevens, page 84.

Sur le soir, nous arrivâmes à un autre campement de Cris, où nous fûmes encore reçus poliment et traités à la viande de buffle pilée et à la moëlle. On nous servit ce mêts nourrissant, mais peu tentant, dans des plats d'écorce de bouleau qu'on mit par terre devant nous, et on nous pria d'en manger. Les Sauvages prenaient un morceau de cettte viande et le trempaient dans la moëlle. Nous leur fîmes beaucoup plaisir en leur donnant un peu de thé et de tabac, et pendant que nous étions occupés à parler avec les hommes, dans la tente, les filles, les enfants et les vieilles femmes, se rendirent autour de nos charrettes, en demandant si nous avions du rhum, et se mirent à sentir les boîtes et les sacs de provisions, pour voir si il n'y avait pas de ce stimulant odoriferant.

Nous quittames nos hospitaliers amis sur le soir, et nous allâmes camper à environ 3 milles de la dernière tente Cris. Le chef de la bande, qui est un vieillard, s'est montré très bon pour nous, et il nous fit entendre que nous ferions bien d'avoir l'œil au guet pendant la nuit, car il y avait dans sa bande quelques jeunes étourdis qui penseraient se faire un honneur de voler le cheval d'un blanc. Il en vint plusieurs nous voir dans la soirée, et à les voir agir, nous jugeâmes à propos de faire la garde et d'entarger nos chevaux ; voyant que nous prenions ces précautions, ils se retirèrent assez à bonne heure, après avoir fumé une pipe avec nous.

Le lendemain matin, nous étions en route, au point du jour, et sur le midi, nous arrivions aux Collines de Sable, la vallée continuant d'avoir partout environ 140 pieds de profondeur, et sa largeur ordinaire. Deux jours avant notre arrivée, les Sauvage avaient couru le buffle, et nous avons trouvé sur notre route, à travers la prairie déserte et aride, plusieurs cadavres de ces animaux, épars çà et là ; nous en vîmes plusieurs troupeaux, faisant route, en une seule file, pour le Grand Coteau de Missouri, que nous apercevions distinctement, au Sud de la vallée de la Qu'Appelle. Après avoir voyagé jusqu'à 2 heures P. M., à travers une région sèche et stérile, jonchée d'erratiques, nous arrivâmes au Lac des Collines de Sable, et nous vîmes, sur le côté opposé de la vallée, un certain nombre de tentes, et plusieurs chevaux qui paissaient dans les bas-fonds. A un mille du lac, un taureau de buffle fit tout-à-coup son apparition, sur le bord d'un petit coteau, à notre droite. Il est à peu près impossible d'imaginer rien de plus beau à voir en son genre. L'animal était dans la fleur de l'âge, et c'était un magnifique spécimen du buffle. Il nous jeta un coup-d'œil à travers la longue et épaisse crinière qui lui couvrait le front, frappa la terre du pied, secoua la tête, puis renifla l'air avec un orgueil dédaigneux. Il n'était pas à plus de 50 verges de nous, et, pendant que nous étions à en admirer les magnifiques proportions, il partit au galop, du côté de quelques petits coteaux que nous venions de passer.

Notre apparition sur le bord de la vallée, du côté opposé des tentes, surprit les Sauvages ; ils saisirent vitement leurs chevaux, et une vingtaine d'entr'eux partirent au galop, en traversant la vallée, qui est parfaitement sèche ici, et dans un quart d'heure, ils étaient assis, en conversation amicale avec nos Métis. Nous allumâmes un feu de bois de vache, que nous trouvâmes en immense quantité dans la plaine, n'ayant pas de bois à notre portée. Comme les hommes se préparaient à se rendre au lac, pour chercher de l'eau, afin de faire un peu de thé, les Sauvages nous dirent que cette eau était salée, et que la seule eau douce qui se trouvait dans le rayon de plusieurs milles, était tout près de leur camp, de l'autre côté de la vallée. Nous fûmes en conséquence forcés de passer de l'autre côté, et nous plantâmes nos tentes près d'une source. Nous prîmes avantage de notre passage à travers la vallée, pour en mesurer, à l'instrument, les principales dimensions. Nous avons trouvé qu'elle avait 140 pds de profondeur, à partir du bord escarpé de la côte, et 1 mille et 5 chaînes de large. Sa profondeur, au dessous du niveau général de la prairie, est beaucoup plus grande, car il y a une descente de 50 à 60 pieds, par une pente douce, que nous n'avons pas comprise dans nos mesurages. Cette descente est jonchée d'erratiques, et ce fut réellement avec beaucoup de difficulté que nous y pûmes passer nos charrettes, à travers les amas immenses de cailloux qui embarrassaient notre chemin. Le lit de la Qu'Appelle est parfaitement visible dans la vallée, mais, à cause de la nature poreuse du sol, l'eau, qui déverse du Lac des Collines de Sable, s'y infiltre dans les sécheresses, pour n'en ressortir qu'environ un demi-mille plus bas, où commence un petit cours d'eau d'environ 8 pieds de large, sortant d'un marais qui occupe toute la largeur de la vallée. En traversant, les charrettes et les chevaux enfonçaient bien avant dans ce sol mou et couvert d'herbes, le chemin étant déjà considérablement coupé par le passage d'un grand nombre de buffles, dans le cours de la semaine précédente.

Le Lac des Collines de Sable a 4½ milles de long, il est très peu profond, et son eau est fortement imprégnée de sel d'Epsom et de sel commun. Nous fîmes amitié avec les Sauvages, en leur faisant un présent de poudre, de plomb et de tabac, et en retour, ils nous prièrent d'accepter de la viande pilée, de la moëlle, et des baies. Le chef de la bande nous assura que ses jeunes gens étaient honnêtes et dignes de confiance, et que lorsqu'il parle et donne ses ordres, la propriété des voyageurs est en parfaite sûreté. Dans la nuit, nous eûmes une forte pluie qui remplit d'eau tous les trous, et qui nous donna l'espoir d'en faire une bonne provision pour nous rendre jusqu'aux Collines de Sable, où le gros des Cris de la Plaine était campé. Le lendemain, le 28, j'allai à cheval jusqu'à la chaîne des Collines du Sourcil, qui est un prolongement du Grand Coteau, et qui se trouve à une distance d'environ 4 milles de la vallée de la Qu'Appelle. C'est là que les Sauvages nous apprirent que nous trouverions une des sources de la Rivière Qu'Appelle. Après une heure de marche, j'arrivai aux Collines, et je tombai bientôt sur une profonde ravine, au fond de laquelle murmurait un petit ruisseau d'environ 3 pieds de large. J'en suivis le cours jusqu'au point où il tombe dans la prairie, qui conduit à la Grande Vallée, et je le retraçai jusqu'à sa jonction, à travers une coulée profonde et étroite, qui tombe dans la Grande Vallée.

La chaîne des Collines du Sourcil a environ 150 pieds au dessus de la prairie, et forme le flanc d'un plateau qui s'étend jusqu'au Grand Coteau, dont il est le prolongement occidental. Il y avait, sur le versant des collines, un nombre infini de pistes fraîches de buffle, et dans le lointain, je pouvais en voir plusieurs troupeaux qui paissaient sur le plateau désert du Sud. Dans l'apres-midi, nous souhaitâmes bonjour à nos amis Cris, et nous prîmes le côté Sud du Lac des Collines de Sable, en gagnant l'Ouest, et nous marchâmes jusqu'à ce que nous fûmes arrivés à la coulée, à travers laquelle coule la rivière qui vient des Collines du Sourcil, au point où elle tombe dans la vallée de la Qu'Appelle. Cette rivière avait 9 pieds de large en cet endroit et 3 pieds de profondeur ; depuis les Collines, dans son cours à travers la prairie, elle doit recevoir plusieurs petits tributaires, car j'ai remarqué qu'elle n'avait là que 3 pieds de

large. Nous campâmes dans la vallée, et nous passâmes la soirée à prendre des niveaux.

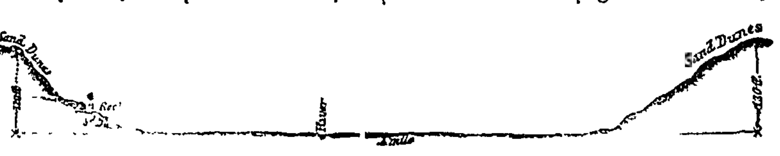
A environ 4 milles à l'Ouest de nous, nous vîmes les Collines de Sable, et nous pûmes discerner la Grande Vallée qui les traverse et qui, comme nous avaient dit les Sauvages, renferme des étangs qui jettent leurs eaux tant dans le Bras Sud que dans l'Assiniboine,—faits physiques très importants que nous avons vérifiés plus tard, à l'instrument, et par des preuves optiques. Nous avons trouvé que la petite rivière qui sort des Collines du Sourcil, tombait dans la vallée de la Qu'Appelle à 8½ milles à l'Ouest du Lac des Collines de Sable, et à 4 milles de la hauteur des terres où sont situés les étangs. De notre camp aux étangs, il y avait une dénivellation d'environ 5 pieds; la vallée avait 50 pieds de bas, et 1 mille et 70 chaînes de large. La petite rivière des Collines du Sourcil s'était creusé un chenal de 2 pieds de profondeur, au fond de la Grande Vallée, et était rejointe par un petit ruisseau venant des étangs, à quelques verges de notre camp. Des marques d'eau, au pied des côtes, font voir que toute la largeur de la vallée se trouve inondée au printemps.

Les Collines de Sable commencent, du côté Nord, à environ 2 milles à l'Ouest du Lac, tel qu'il se trouve en été. Ce sont des dunes mouvantes, et plusieurs d'entre elles présentent une surface parfaitement ridée, sans la moindre végétation, pas même un brin d'herbe. Elles se sont emparées de la Grande Vallée, et elles en ont considérablement diminué la profondeur. Il y a, dans les bords de la vallée, un trait digne de mention spéciale; c'est qu'un grand nombre de cailloux ou d'erratiques se trouvent distribués sur l'extrémité Ouest des petits coteaux ou collines qui en forment les côtes escarpées, de 70 à 120 pieds au dessus du niveau des bas-fonds. Ces collines ont la forme de longues îles étroites, leurs axes longitudinaux étant parallèles aux côtés de la vallée, et c'est à leurs extrémités occidentales et sur leur sommets que se trouvent les dépôts d'erratiques. Leur forme est aussi toute particulière; elles sont pointues à leur extrémité Ouest, où se trouvent les erratiques, et arrondies à leur extrémité Est. A l'Ouest, elles ont une pente douce, et elles sont escarpées à l'Est Cette particularité de conformation se fait remarquer partout sur les bords des côtes de la vallée. Ces coteaux ont une hauteur qui varie de 10 à 30 pieds, et une longueur de 30 à 140 pieds, sur une largeur de 20 à 80 pieds. Ils ont evidemment quelque rapport avec la force d'excavation qui a creusé cette grande vallée, et l'on ne saurait les attribuer à l'action séculaire et continue d'une petite rivière; il peut cependant se faire qu'ils aient été formés par l'action de l'eau courante qui aurait fait de profondes et de longues dépressions dans une terre mouvante, ou dans de la roche molle et friable. (*Voir la planche, page* 61.)

Ayant fait une section dans la côte du Ruisseau des Collines du Sourcil, à l'endroit où il passe dans les bas-fonds, nous y avons trouvé de la belle glaise que les pluies récentes y avaient apportée du haut des collines, ainsi que du sable venant des dunes, et de la marne composée du mélange des deux. A l'endroit où elle quitte la prairie, cette petite riviere expose une section de terre mouvante de 10 pieds au dessus du niveau des bas-fonds, et qui repose sur une roche d'ocre stratifiée, balafrée de veines de sélénite. On y voit une couche d'argile ferrugineuse, jaune et rouge, d'environ 6 pieds d'épaisseur, et au dessous de cette couche, un grès dur et verdâtre, dans lequel on trouve une grande quantité de masses concrétionnaires gigantesques La roche de couleur verdâtre est entrecoupée de veines de sélénite, mais elles sont en plus grande abondance dans l'argile ferrugineuse. C'était, depuis la Mission, la première roche *in situ* que nous voyions.

Le jeudi au matin, 29, nous nous préparâmes à aller rendre visite au corps principal des Cris des Collines de Sable, et pour nous en faire mieux recevoir, nous leur envoyâmes un messager, pour leur annoncer notre arrivée et pour leur exprimer le désir que nous avions de voir Bâtoncourt, leur chef. Peu après déjeuner nous traversâmes la vallée, et prîmes les dunes de sable; nous en avons mesuré une qui avait 70 pieds de haut, tout-à-fait à pic d'un côté, magnifiquement ridée par le vent, et en forme de croissant. Il y a de ces dunes de chaque côté de la vallée. De leur sommet nous vîmes les bois et les collines d'au delà du Bras Sud de la Saskatchewan, et chose encore plus agréable pour nous, nous pûmes retracer à l'œil la vallée de la Qu'Appelle, à travers les Collines de Sable, dans toute sa profondeur et sa largeur constante, jusqu'à ce que nous la perdîmes de vue au point où elle s'incline vers le Bras Sud.

A 8 h A M, nous étions en vue du camp des Cris, et bientôt il nous arrivait des messagers de Bâtoncourt, avec sa réponse à l'avis de notre arrivée, nous exprimant son désir que nous ferions mieux de retarder notre approche, jusqu'à ce qu'ils eussent transporté leur camp à un demi-mille plus à l'Ouest, où l'odeur putride du buffle nous serait moins désagréable. Nous nous arrêtâmes, et passâmes notre temps à constater l'exacte position de la hauteur des terres, et nous ne fûmes pas longtemps sans trouver un étang duquel nous avons remarqué que l'eau coulait vers la Saskatchewan et vers l'Assiniboine. Cet étang est alimenté par plusieurs sources et petits ruisseaux, d'un à deux pieds de large, qui sortent des Collines de Sable, des deux côtés, et à angle droit avec la vallée. Nous choisîmes cet endroit pour prendre le niveau à travers la vallée; nous trouvâmes qu'elle a une profondeur de 108 pieds au dessous du premier plateau, et que sa largeur, bien qu'en partie envahie par les dunes de sable, est de 73 chaînes, ou de près d'un mille. C'est ici que nous avons commencé à prendre le niveau jusqu'au Bras Sud, qui se trouvait à 12 milles de nous; mais nous fûmes bientôt obligés d'abandonner nos opérations pour le moment, en conséquence de l'arrivée d'environ 60 cavaliers Cris, dont un grand nombre était tout nus, sauf la ceinture et le brayet. Ils étaient accompagnés du fils du chef, qui nous dit que dans une heure il nous escorterait jusqu'au camp. Ils étaient en frais de construire un nouvel enclos, en ayant littéralement rempli un vieux de buffle, qu'ils étaient forcés d'abandonner à cause de la mauvaise odeur qui s'exhalait des cadavres de ces animaux. Nous nous assîmes par terre, et nous fumâmes la pipe jusqu'à ce qu'ils crurent qu'il était temps pour nous de les accompagner à leur camp. Bâtoncourt s'était rendu en toute hâte au nouvel enclos, qui était presque fini, pour s'y préparer à y faire entrer du buffle. Il nous fit dire par son fils qu'il aimerait à



SECTION VERTICALE DE LA VALLÉE DE LA QU'APPELLE, A LA HAUTEUR DES TERRES.

Echelle horizontale, 16 *chaines au pouce; Echelle verticale*, 200 *pieds au pouce.*

nous rendre témoins de la manière dont il s'y prenait pour attraper ces animaux, et qu'il nous en fournirait une occasion que bien peu de gens voudraient manquer.

Nous traversâmes le camp pour nous rendre à un endroit que le fils du chef nous montra, et nous y tendîmes nos tentes. Les femmes etaient encore occupées à transporter le camp, et dans cette opération, elles étaient assistées d'un grand nombre de chiens, dont chacun avait deux perches en forme de harnais sur le dos, sur lesquelles était placée sa petite charge de viande, de pémican ou de meubles de camp. Après avoir fumé une autre pipe, le fils du chef me fit demander par l'interprête, si je n'aimerais pas à voir le vieil enclos dans lequel ils avaient pris du buffle dans le cours de la semaine précédente. Sans me faire prier davantage, je suivis mon guide jusqu'à une petite vallée qui est entre des collines de sable, à travers une allée de branches d'arbre, qu'on appelle "Hommes Morts," jusqu'à la porte ou trappe de l'enclos. Jamais spectacle plus horrible et plus dégoûtant ne nous avait frappé comme celui dont nous fûmes témoins en montant une dune de sable qui domine sur la petite vallée dans laquelle était construit l'enclos! Dans une enceinte circulaire de 120 pieds de large, construite de troncs d'arbres, enlaçés de branches de bouleau et appuyés par des étais à l'extérieur, gisaient entassés les uns sur les autres et dans toutes les positions concevables, plus de 200 buffles morts. Depuis le vieux taureau jusqu'au veau de trois mois, tous ces animaux de tout âge, étaient culbutés pêle-mêle dans toutes les attitudes forcées d'une mort violente. Les uns gisaient sur le dos, avec les yeux sortis de la tête, la langue tirée, et baignant dans le sang figé. D'autres se trouvaient empalés sur les cornes des vieux taureaux forts. D'autres avaient les reins cassés et se trouvaient entassés de deux et trois les uns sur les autres. Un petit veau était suspendu aux cornes d'un taureau qui l'avait empalé dans sa course féroce autour de l'enclos.

Les Sauvages regardaient cette scène d'horreur avec un plaisir évident, et ils nous racontaient comment tel taureau ou vache s'était débattu et avait montré sa force avant de mourir. Ils avaient enlevé la chair de plusieurs vaches qui était à sécher au soleil, sur des échafauds, près des tentes. Il est inutile d'ajouter que la puanteur était accablante, et les milliers de grosses mouches à vers qui voltigeaient en bourdonnant au-dessus de ces cadavres, n'était pas ce qu'il y avait de moins dégoûtant dans ce spectacle. A ma demande, le fils du chef sauta dans l'enclos, et à l'aide d'une petite hache, il m'eut bientôt apporté une demi douzaine de paires de cornes que je lui dis vouloir garder en souvenir de cette terrible boucherie. "Demain," me dit-il, "vous nous verrez amener le buffle dans le nouvel enclos."

Dix jours avant notre arrivée, après la première course, les Sauvages avaient amené environ 200 buffles dans l'enclos, et ils espéraient y amener le reste du troupeau, lorsqu'un vieux taureau des plus avisés, apercevant une étroite crevasse, qui n'avait pas été bouchée par les Sauvages du dehors, dont le devoir était de cacher le moindre trou avec leurs robes, fit un bond en brisant la clôture, et toute la bande se jeta pêle-mêle par derriere lui, s'enfuit par la brèche qu'il avait faite, et se dispersant dans les dunes de sable, échappa aux chasseurs, à l'exception de 8 qui furent tué à l'arc ou à la lance dans leur course enragée Ils avaient tué en tout 240 bêtes, dans l'enclos, et c'est en conséquence de son mauvais état qu'ils en construisaient un nouveau. Celui-ci était bâti dans une belle petite vallée, entre deux coteaux de sable, à environ un demi-mille l'un de l'autre, et l'on avait déjà planté les buissons qu'on appelle "hommes morts," que l'on dispose en deux rangées divergeantes pour guider le buffle, lorsqu'il est à pleine course, jusqu'à l'enclos. Les "hommes morts" s'étendaient jusqu'à la distance de 4 milles dans la prairie, à l'Ouest et au-delà des Collines de Sable. Ils étaient placés à environ 50 pieds les uns des autres, et entre l'extrémité des deux rangées, il pouvait y avoir une distance d'un mille et demi à 2 milles.

Lorsque les habiles chasseurs veulent amener un troupeau de buffle de la prairie dans leur enclos, ils lui font prendre le galop, et lorsqu'il est aux abois, s'il veut se détourner de la direction qu'ils lui font prendre, ils ont partout, dans les ravins, des compagnons de placés pour lui faire peur, ce qu'ils font en se montrant tout-à-coup et en agitant leurs robes en l'air, et se cachant de nouveau aussitôt que le buffle les a aperçus et a repris sa route du côté de l'allée des hommes morts. L'animal, arrivé entre les deux rangées d'hommes morts, s'il veut passer à côté, des Sauvages qui sont placés de distance en distance derrière un homme mort, se montrent aussitôt en faisant le même geste que les autres, et retiennent ainsi le buffle entre les deux lignes convergentes. Les chasseurs à cheval continuent de le chasser devant eux. L'entrée de l'enclos est barrée par un gros tronc d'arbre soulevé d'environ 1 pied de terre, et en dedans est creusé un large fossé, de manière qu'une fois dans l'enclos, le buffle n'en peut plus sortir. Alors il se met à tourner autour de l'enclos, comme pour chercher un passage quelque part, mais toutes les femmes et les enfants sont échelonnés en dehors, et bouchent de leurs robes les moindres orifices qui peuvent se trouver dans la clôture. Lorsque tout le troupeau est entré, les femmes et les enfants montent sur la barricade, et les chasseurs arrivant aussitôt, la boucherie commence. On se sert pour cela de lances, d'arcs et d'armes à feu, et bientôt l'animal devient enragé et furieux, en voyant qu'il ne peut s'échapper de cette étroite enceinte. C'est alors que commence une scène terrible de confusion et de massacre; les animaux les plus vieux et les plus forts écrasent et renversent les plus faibles; les acclamations et les cris des Sauvages excités se font entendre par dessus le mugissement des taureaux, le meuglement des vaches et le gémissement plaintif des veaux. C'est un spectacle terrible et révoltant de voir tant d'animaux forts, pleins de vie, et foulés les uns par dessus les autres, résister aux coups de la mort; plusieurs y déploient une étonnante force et une rage brutale, et cependant c'est l'homme qui, dans son état naturel, sauvage et payen, montre, tant par ses actes que par ses expressions, combien il est peu supérieur à ces nobles bêtes qu'il détruit si inconsidérément et avec tant de cruauté.

Bâtoncourt a environ 50 ans; il est de petite stature, mais très puissamment bâti. Ses bras et sa poitrine sont profondément marqués de cicatrices et de balafres qui sont autant de marques de chagrin et de deuil pour ses amis défunts. Le corps de son fils était bariolé de bleu sur la poitrine et sur les bras. Le seul habillement que ces gens portent consiste en une peau d'élan ou de buffle passée, avec un brayet; souvent, lorsqu'ils sont assis, ils jettent cette robe de leurs épaules et se la mettent sur les genoux; ils ne portent rien sur la tête, ils se tressent les cheveux ou se les attachent en nœuds, ou ils les laissent pendre sur leurs épaules ou dans le dos. Il y avait quelques jeunes gens dont les formes étaient sans défaut, les hommes plus âgés étaient osseux et nerveux, et les vieillards, ceux que j'ai vus au moins, ressemblent à des squelettes vivants. Je demandai l'âge d'un très vieux bonhomme qui m'a demandé

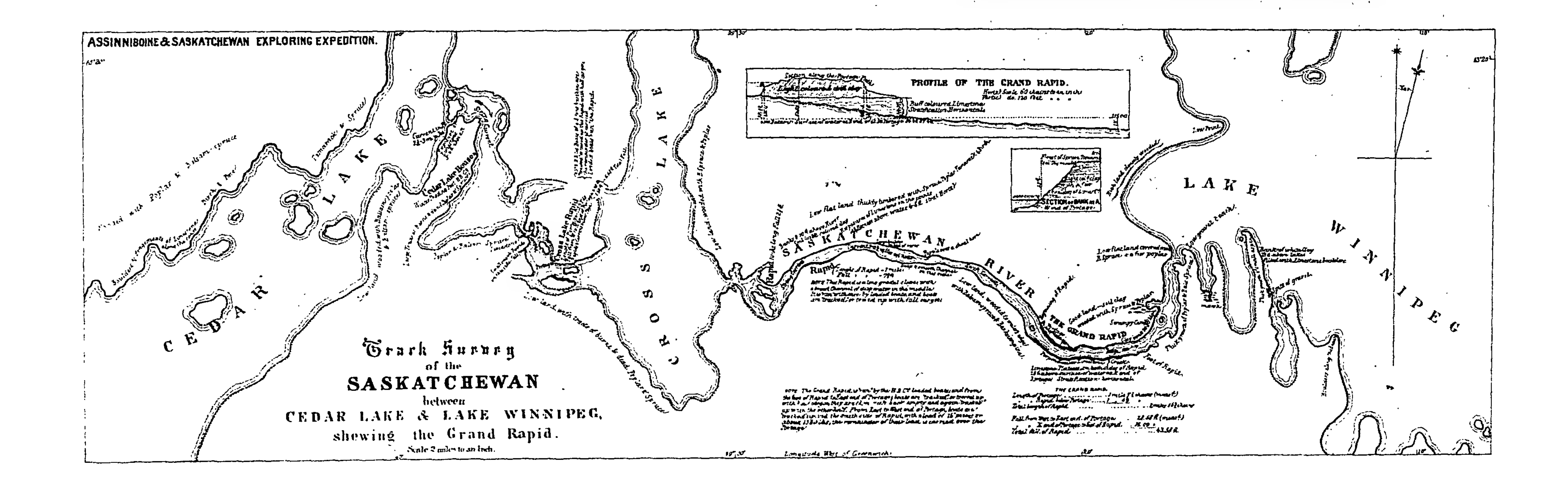
tifié
de
au
ient
l,de
res,
, et
ible
ette
s.la
aux
icli-
ure
les-
irse
côté

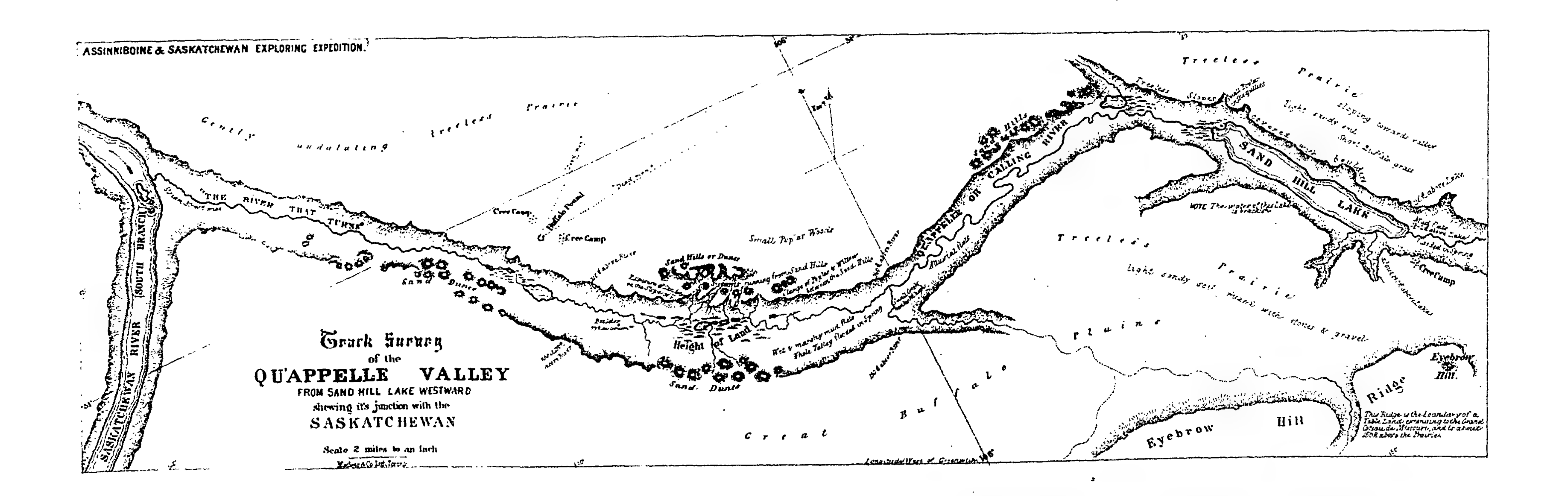
uÉe

la
li-
est
int
est
au
ns
ap

es
la
ée
n.
ec
en
je

la
le
s,
s,
s,
t-
u
it
s,
s,
is
a
t,


ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN EXPLORING EXPEDITION.
PROFILE OF THE GRAND RAPID.
LAKE
CEDAR
LAKE
CROSS
LAKE
LAKE
WINNIPEG
SASKATCHEWAN
RIVER
THE GRAND RAPID
Track Survey
of the
SASKATCHEWAN
between
CEDAR LAKE & LAKE WINNIPEG,
shewing the Grand Rapid.
Scale 2 miles to an Inch.
Longitude West of Greenwich


ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN EXPLORING EXPEDITION.
Gently undulating treeless Prairie
"THE RIVER THAT TURNS"
SOUTH BRANCH
SASKATCHEWAN RIVER
Cree Camp
Buffalo Pound
Small Poplar Woods
Sand Hills or Dunes
Sand Dunes
Height of Land
Sand Dunes
QU'APPELLE OR CALLING RIVER
Treeless Prairie
SAND HILL LAKE
Treeless Prairie
light sandy soil
Great Buffalo Plains
Eyebrow Hill
Eyebrow Hill
Ridge
Track Survey
of the
QU'APPELLE VALLEY
FROM SAND HILL LAKE WESTWARD
shewing it's junction with the
SASKATCHEWAN
Scale 2 miles to an Inch
Longitude West of Greenwich

nous re
attrape
que bie
Nous
le fils d
Les fen
dans cet
de chie
sur le
viande,
fumé un
terprête,
ils avaic
dente. S
qu'à un
travers
Morts,"
tacle pl
comme
de sable
construit
de large,
bouleau
sés les u
vables, p
jusqu'au
étaient c
d'une mc
sortis de
D'autres
reaux for
entassés
était sus
dans sa c
Les Sa
plaisir év
vache s'é
Ils avaien
au soleil,
d'ajouter
grosses m
dessus dc
dégoûtant
sauta dan
bientôt ap
lui dis vc
"Demain
le nouvel
Dix jou
Sauvages
ils espéra
taureau de
n'avait pa
devoir éta
bond en br
derriere lu
sant dans
ception de
course en
clos, et c'e
construisai
petite vall

des médecines pour lui faire passer une douleur dans l'estomac; il me répondit qu'il avait été très fort dans le temps que les deux compagnies (de la Baie d'Hudson et du Nord-Ouest) faisaient la traite avec sa tribu, il y a bien des étés. Il se rappelle le jour où ses gens étaient aussi nombreux que le buffle aujourd'hui, et le buffle aussi commun que les arbres dans la forêt. Les Métis pensent qu'il a plus de 100 ans. Bâtoncourt accepta, avec une satisfaction bien marquée, le présent que je lui fis de thé, de tabac, de balles, de poudre et de couvertes, et exprima son désir de connaître l'objet de notre visite. Nous eûmes un "pourparler" dans ma tente, durant lequel le chef s'est exprimé sans façon, sur plusieurs sujets, et écouta, avec la plus grande attention les discours des autres Sauvages qui l'avaient sommé d'assister au conseil.

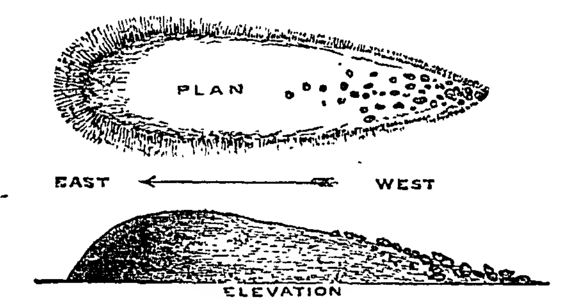
Tous les orateurs étaient fortement opposés à ce que les Métis fissent la chasse en hiver dans le pays des Cris de la Plaine. Ils n'avaient pas d'objections à faire la traite avec eux, ou avec les blancs, mais ils soutenaient que tous les étrangers qui venaient chez eux devaient acheter d'eux leur viande sèche et leur pémican, et ne pas chasser par eux-mêmes.

Ils firent de fortes objections contre les empiétements de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui permet à ses engagés de courir les prairies et d'en chasser le buffle. Ils ne s'opposent pas à ce qu'elle établisse autant de postes qu'elle voudra, sur le bord des prairies, mais ils n'aiment pas à voir leurs plaines envahies. Lorsque les deux compagnies existaient, tout allait bien; ils étaient bien rémunérés et ils vendaient toute leur viande et leur pémican. Depuis qu'elles se sont réunies, ils n'ont pas reçu la moitié aussi bien; ils ont été mal payés pour leurs provisions, et d'une année à l'autre, ils deviennent plus pauvres, plus faibles et plus misérables. Avant les empiètements de l'homme blanc le buffle était en abondance, et bien que reconnaissant la valeur des armes à feu, ils croient que leur condition était meilleure dans les temps passés, avec leurs arcs et leurs lances, parce que les animaux sauvages étaient en plus grand nombre.

Je demandai à Bâtoncourt de me dire, dans le cas où je reviendrais dans son pays, quels articles il aimerait que je lui apportasse en présent. Il me dit qu'il accepterait du thé, un cheval de race anglaise, une charrette, un fusil, une provision de poudre et de balles, des couteaux, du tabac, une médaille avec une chaîne, un pavillon, un habillement complet et du rhum.

Le pourparler dura entre six et sept heures, mais la plus grande partie du temps en fut prise à interpréter phrase par phrase les discours de chaque orateur l'un après l'autre. Les discours commençaient presque tous par la création, en faisant brièvement l'histoire de cet évènement en termes les plus généraux, et après quelques belles paroles sur l'égalité des origines, l'orateur sautait tout-à-coup sur le buffle, les Métis, la Compagnie de la Baie d'Hudson, le tabac et le rhum.

Le 30, de grand matin, laissant M. Fleming à continuer de prendre le niveau jusqu'au Bras Sud (voir section, page 59.) je retournai sur mes pas pour aller examiner un affleurement de roches crétacées, qui fait partie du sommet de la côte de la vallée de la Qu'Appelle. La roche est un grès, plongeant très légèrement vers le Sud-Ouest. La longueur de l'affleurement est d'environ 50 verges Est et Ouest; il est recouvert de sable mouvant. Près du sommet, les couches sont hautement fossilifères, et presqu'entièrement composées d'*Avicula Linguæformis* (*Evans* et *Shumard*;) au-dessus et au-dessous de la partie fossilifère, il y a du gros sable de couleur verdâtre, inter-stratifié de couches brunâtres ferrugineuses. L'épaisseur visible de l'affleurement est d'environ 12 pieds. Cette roche se trouve au détour de la vallée, à son niveau le plus élevé; l'affleurement est perpendiculaire et a environ 60 pieds au-dessus du fond de la vallée. Quelques uns des lits, ceux qui sont non-fossilifères, sont très mous et très friables, se dégageant facilement, et peuvent être, plus loin à l'Ouest, la cause des dunes de sable que l'on voit distribuées sur une si vaste région dans cette partie du pays. En descendant du sommet de la côte, vers la Saskatchewan, les cailloux que l'on rencontre sur les coteaux de la vallée sont généralement du côté de l'Ouest. L'inclinaison des cailloux est à l'Est; ceux de la couche supérieure sont inclinés ou superposés sur le côté Ouest de ceux de dessous, ce qui porte à croire que le courant, qui a dirigé la course des glaces qui les ont apportés, a dû ici, comme de l'autre côté de la vallée, venir de l'*Ouest.*



Coteaux, avec cailloux, sur les côtés Est et Ouest de la Vallée de la Qu'Appelle a la hauteur des terres.

A environ 14 milles de la Saskatchewan, du côté Sud de la Vallée, il y a un erratique gigantesque de roche non-fossilifère. A trois pieds de terre, sa circonférence horizontale est de 79 pieds, mesurée au galon de bord en bord; par son point le plus élevé, nous avons trouvé 46 pieds pour la partie qui est hors de terre. Les Sauvages y déposent leurs offrandes au Manitou, et lorsque nous y sommes passés, nous y avons trouvé des colliers, des bouts de tabac, des morceaux de drap et autres bagatelles.

A midi, je souhaitai le bonjour à Bâtoncourt et, rejoignant les charrettes, nous poursuivîmes notre route, sur le bord de la "Rivière qui Tourne" qui occupe la continuation de la vallée de la Qu'Appelle, jusqu'au Bras Sud de la Saskatchewan. Plusieurs Sauvages nous suivirent, en nous regardant avec beaucoup de curiosité prendre le niveau, et ils étaient bien inquiets de savoir quelle "médecine" je cherchais, lorsque je prenais au crayon, la position des erratiques de la vallée.

De temps en temps, nous apercevions, sur le bord de la côte qui forme la limite de la prairie, quelque beau taureau de buffle, qui, après nous avoir regardés pendant quelques minutes, prenait le galop et disparaissait. Le buffle, en grand nombre, traversait le Bras Sud, à quelques milles en bas de nous, et la nuit, en mettant l'oreille à terre, nous l'entendions beugler. Nous arrivâmes au Bras Sud vers le soir, nous fîmes du feu, et après avoir gommé le canot, qui se trouvait tristement endommagé par un voyage de 700 milles, à travers les prairies, nous nous hâtâmes de faire la distribution de nos provisions, pour descendre cette magnifique rivière, en canot. Nous n'avions nullement envie de camper à l'embouchure de la "Rivière Qui Tourne," parce qu'on nous avait dit qu'il y avait,

dans le voisinage du camp des Cris, un parti de guerre de Pieds Noirs qui ne cherchaient que l'occasion de voler les chevaux et "d'enlever une chevelure," s'il était possible.

Les Sauvages qui nous avaient accompagnés se hâtèrent d'aller rejoindre leurs amis, aussitôt qu'ils virent le canot à l'eau; et juste à soleil couché, M. Fleming et moi, avec deux Métis, nous prîmes le large; le reste du parti, avec les charrettes et les chevaux, sous la charge du vieux chasseur, alla camper à quelque distance de la rivière, dans la prairie, pour se trouver plus en état de se garder contre une surprise par les Pieds Noirs, ainsi que contre le penchant du perfide Cris à voler. Il y avait indubitablement beaucoup de précautions à prendre, car nous avions vu des pistes a 3 milles des Collines de Sable, qui prouvaient assez qu'il y avait dans les environs un parti de guerre de Pieds Noirs qui se tenaient cachés. Les Cris, toujours prêts à leurs attaques lorsqu'ils sont sur le Bras Sud, se contentèrent de poster des gardes sur les dunes les plus hautes, à un mille environ du camp, et c'est d'après l'avis de Bâtoncourt que nous nous sommes embarqués, si tard le soir, dans notre canot. Nous fîmes 1 mille ou 2, et arrivés à un cap très précipité, qui laissait voir un bel affleurement de roches, la tentation était trop grande pour passer outre sans nous y arrêter; nous mîmes à terre, et campâmes pour la nuit sur la rive Est de la rivière, après avoir pris des arrangements pour faire le guet chacun notre tour.

En voyant pour la première fois le Bras Sud de la Saskatchewan, à au moins 600 milles du point où la principale rivière se décharge dans le Lac Winipeg, je fus rempli d'étonnement et d'admiration. Nous nous trouvions sur les bords d'une rivière de première classe, de presqu'un demi-mille de large, et coulant avec un courant rapide, à pas plus de 300 milles des Montagnes Rocheuses où elle prend sa source. Nous avions atteint cette rivière, après avoir suivi, pendant une distance de 270 milles, soit au fond soit sur ses bords, une étroite et profonde excavation, non interrompue, de la vallée d'une grande rivière à celle d'une autre, et fournissant plus d'une preuve d'une force d'excavation bien plus grande que ce que, au premier abord, l'on pourrait croire la Petite Qu'Appelle, qui y coule ses eaux, capable de créer par la force d'excavation. Comment tous ces lacs avaient-ils été creusés? ces lacs qui couvrent toute la largeur de la vallée, sans en avoir, dans le cours des âges, augmenté la largeur, et conservant pendant des milles une profondeur si remarquable, et quoique très éloignés les uns des autres en plusieurs cas, conservent toujours leur profondeur avec une étonnante uniformité. Quelle peut avoir été la nature de la force rongeante qui a creusé d'étroits bassins de 54 à 60 pieds de profondeur, au fond d'une vallée de déjà 300 pieds au-dessous de prairies légèrement onduleuses, et dont la largeur n'est presque nulle part de plus d'un mille? Il est aisé de comprendre comment une petite rivière telle que la Qu'Appelle a pu graduellement creuser une vallée d'un mille de large et de 300 pieds de bas. Les vastes prairies du Nord-Ouest offrent un grand nombre de ces exemples; la Petite Rivière Souris, par exemple, en traversant les Collines Bleues; l'Assiniboine, sur 150 milles, coule aussi à travers une profonde et large vallée qu'elle s'est évidemment creusée elle-même; les rivières du Haut-Canada encore, coulent souvent dans de profondes vallées creusées; mais je ne sache pas qu'il existe nulle part ailleurs qu'ici, de longs et de profonds lacs dans la vallée d'une rivière où la position et la nature des roches excluent toute supposition qu'ils aient pu avoir été occasionnés par des chutes, sans aussi augmenter en largeur par l'action de leurs eaux sur les côtes, ou sans avoir laissé quelques traces de la force qui les a creusés. C'est certainement avec des sentiments mêlés d'anxiété et de plaisir que nous nous embarquâmes sur la large Saskatchewan, espérant que dans la longueur du voyage en en descendant le courant rapide, nous trouverions le fil de l'origine de la curieuse vallée inocculante de la Qu'Appelle que nous avions retracée, d'un versant de la hauteur des terres à l'autre.

Principales Dimensions de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle et des Lacs qui l'occupent.

Tableau indicatif de la longueur, de la largeur et de la profondeur de la Qu'Appelle a différents points.

	Milles	Chaînes.
Longueur de la vallée, du Bras Sud de la Saskatchewan à l'Assiniboine	269	0
Largeur de la vallée à 70 milles de l'Assiniboine	0	78*
Do do 177 do do	1	30
Do do 239 do do	1	5
Do do 253 do do	1	70
Do do 258 do do	0	73**

A sa jonction avec l'Assiniboine elle a plus d'un mille de large.
A sa jonction avec la Saskatchewan elle a plus de 1½ mille.

	Pieds.
Profondeur de la vallée à 70 milles de l'Assiniboine	320
Do do 177 do do	250
Do do 230 do do	220
Do do 253 do do	140
Do do 258 do do	110
A sa jonction avec l'Assiniboine la prairie descend en pente jusqu'à la vallée de cette rivière, et elle a là la profondeur de	240
A sa jonction avec la Saskatchewan, la plaine descend aussi en pente jusqu'à la vallée de la Saskatchewan, et sa profondeur est évaluée à	140

* Un mille moins 44 verges. ** Un mille moins 151 verges.

Tableau indicatif de la longueur, de la largeur, de la profondeur moyenne, de la plus grande profondeur, et de la distance de l'Assiniboine, des lacs de la Vallée de la Qu'Appelle.

Nom du Lac.	Longueur.	Largeur.	Profondeur Moy.	Profondeur Gr.	Distance de l'embouchure.
	m ch.	Chaînes.	Pieds.	Pds.	m. ch.
Lac Rond, ou Ka wah wi ya ka mac....	4 56	60	28	30	41 20
Lac Croche, ou Ka wa wa ki ka-mac	6 10	60	31	42	56 0
Lac la Pêche, No. 1, ou Pa ki ta-wi win	3 0	40	52	66	108 0
" " No. 2	3 25	40	32	48	114 20
" " No. 3	4 30	60	41	57	119 20
" " No. 4	8 50	60	37	54	124 12
Lac Long	....	60 aussi loin q vu.	....	....	168 0
Lac de la Colline des Fnelos de Buffle .	16 0	40	....	....	194 20
Lac des Collines de Sable...	1 50	45	....	....	230 50
Longueur totale des lacs	53 61				

Note.—Les longueurs et les profondeurs sont les *moyennes* de plusieurs mesurages. Les distances sont prises d'après la carte de la vallée.

CHAPITRE IV.

DE LA MISSION QU'APPELLE AU FORT ELLICE, EN DESCENDANT LA RIVIERE QU'APPELLE.

Second Lac à la Pêche—Profondeur de—Carte des Sauvages—Origine du nom de la Qu'Appelle—Le Premier Lac, ou Lac Pa-ki-ta-wi-win—Grande profondeur du Premier Lac—Poissons—Conferves—Profondeur de la vallée—Largeur de la rivière—Marque des hautes eaux—Inondation de la vallee—Affluents—Profondeur de la vallée—Lac Croche, ou Lac Ka wa-wa-ki-ka-mac—Dimensions de—Effet des feux—Bois dans la Vallée—Cailloux—Caractère du pays—Surprise des Sauvages—Sauvages—Ruisseau des Baies d'Eté—Dimension de la vallée—Vue de la vallée, de la prairie—Vue du camp—Caractère de la Vallée—Lac Ka-wah-wi-ya-ka-mac, ou Lac Rond—Dimension de—Barrière de pierre—Cailloux de Granit—Petit Ruisseau du Bras Coupé—Ruisseau des Oiseaux—Affleurement de roches—Sauterelles—Grand Ruisseau du Bras Coupé—Dimension de la Qu'Appelle—Inondation de la Vallée—Bois—Bois taillis—Oiseaux—Visons—Chevreuil—Uniformité de la vallée de la Qu'Appelle.

RECIT DE M. DICKINSON.

CHER MONSIEUR,—Aussitôt après vous avoir quitté, le 20 de juillet au matin, à la Mission de l'Eglise d'Angleterre, dans la vallée de la Qu'Appelle, notre petit canot se mit en route pour descendre la rivière, avec mes instruments d'arpentage, une montre, une boussole magnétique, une ligne de loch, et une sonde, le tout bien arrangé et en ordre, et une cargaison de chaudières, de casseroles, de pémican et de couvertes, bien empaquetée. Une demi-heure après, nous arrivions au lac qu'on appelle ordinairement le Second des Lacs à la Pêche. Avant de nous aventurer à descendre, nous fûmes obligés de nous arrêter pour gommer le canot, qui faisait plus d'eau qu'il n'était désirable. Pour perdre moins de temps nous avons déjeuné là. La distance de ce lac à celui de la Mission est de 1½ mille, tandis que la longueur réelle de la rivière est de plus de 2 milles. La rivière a une largeur moyenne de 80 pieds, et une profondeur de 3 pieds; la vitesse du courant qui est presque uniforme d'un bout à l'autre, est d'un mille à l'heure. La différence de niveau entre ces deux lacs, telle que prise à l'instrument, quelques jours auparavant, est de 1.50 de pied Ces mesurages, qui n'ont aucune valeur en eux-mêmes, ont été faits pour me conformer aux "Règles de conduite pour le parti d'exploration," c'est-à-dire, pour servir à calculer approximativement la chute totale de la rivière. Je puis mentionner ici, qu'à chaque occasion que nous avons eue, nous avons fait semblables mesurages et observations, M. John Fleming et moi, lesquelles nous ont mis en état de deduire quelques lois générales, pour nous guider dans l'estimation de la chute des rivières. Je dois dire aussi, vu qu'on ne s'en sert pas souvent, je crois, dans de semblables explorations, que la ligne de loch nous a été du plus grand avantage pour constater la vitesse du canot, sur les rivières aussi bien que sur les lacs, et c'est un moyen beaucoup plus exact d'y parvenir que celui de l'estimation à l'œil.

Les hommes ayant déclaré que le canot était en état de faire le voyage, nous nous remîmes en route. Le lac a 3¼ de milles de long et ¾ de mille de large, et s'étend entre les deux versants de la vallée, ayant plutôt l'apparence d'une expansion de rivière que celle d'un lac, mais après l'avoir vu, nous avons trouvé que c'était quelque chose de plus. Jusqu'à une certaine distance de l'embouchure de la rivière, il n'a que de 3 à 4 pieds de profondeur, mais à environ ½ mille plus loin, l'ayant sondé avec une ligne de 30 pieds, je ne pus en trouver le fond, à ma grande surprise; ayant allongé la ligne, j'ai trouvé la profondeur de 42 pieds. Vers le milieu, le lac a une profondeur de 48 pieds.

Une petite rivière de ½ de mille de long, qui coule lentement à travers le marais, relie ce lac avec le suivant, le Premier des Lacs à la Pêche, ou *Pa-ki-ta-wi-win*, comme les Cris l'appellent. Je me suis procuré les noms Sauvages des tributaires de la Qu'Appelle, plus tard, à mon arrivée au Fort Ellice, d'un vieux Sauvage de 70 ans, qui avait été autrefois, pendant un certain temps, un grand chasseur et un grand guerrier, et qui passe maintenant le reste de ses jours en paix et dans l'aisance, au Fort hospitalier. Il me fit, avec un charbon, sur le plancher, une carte de la vallée de la Qu'Appelle, depuis les Lacs à la Pêche jusqu'à l'Assiniboine, en y indiquant chaque petite rivière, avec tant d'exactitude, que je les reconnus facilement. M. McKay, qui avait alors la charge du Fort, eut l'obligeance de nous interpréter dans cette occasion. Le nom Cris de la Rivière Qu'Appelle est *Katapaywie sepi*, et voici l'origine du mot, tel que me l'a conté le Sauvage: Il y a bien des étés, un Sauvage descendait la rivière, seul, en canot, quand, un bon jour, il entendit une voix forte qui l'appelait; il s'arrêta pour écouter et il entendit la même voix de nouveau. Il fit un cri en réponse, mais la voix ne répondit pas. Il chercha partout, dans les environs, mais il ne put trouver de traces de qui que ce fut; c'est ainsi que depuis ce temps, on a toujours appelé cette rivière "la Rivière Qu'Appelle."

Le Lac *Pa-ki-ta-wi-win* a 6 milles de long et ½ mille de large, et il est extrêmement creux. A un endroit, nous fûmes obligés d'allonger notre sonde de plusieurs bouts de corde et de nos ceintures, pour en atteindre le fond, notre ligne étant trop courte, et nous trouvâmes une profondeur d'environ 66 pieds. La moyenne de plusieurs sondages lui donne 52 pieds de profondeur. Il est fameux pour la quantité et la qualité de son poisson. Pendant 3 milles, nous eûmes à passer à travers une masse épaisse de conferves mortes, que le vent d'Est avait jetées dans la partie supérieure du lac. Ces herbes avaient une odeur des plus désagréables; les hommes eurent à nager de toutes leurs forces pour passer à travers, et ce n'était pas une tâche bien facile, car elles empêchaient considérablement la marche du canot. Sa vallée a ici, à peu près, la même profondeur qu'à la Mission, mais les côtes ne sont pas aussi à pic; l'une d'elles, c'est à dire le versant Sud, est couverte, d'un bout à l'autre, d'une crue épaisse de jeunes trembles, tandis qu'on

n'y voit du bois sur l'autre, que dans quelques-unes de ses nombreuses ravines et cavités.

Partant du lac, nous descendîmes la rivière avec une vitesse moyenne de 4 milles à l'heure; le courant pouvait avoir une vitesse de $1\frac{1}{4}$ mille à l'heure. Il était facile de nager, mais il n'en était pas ainsi de gouverner, car à tout instant, la rivière fait des détours si subits que l'eau rase la terre avec une grande vélocité. Bien des fois, sans le bras puissant et adroit de celui qui gouvernait, le canot se serait brisé à la côte, vu que souvent il ne pouvait pas éviter de s'embarrasser dans les branches de saule. La largeur de la rivière varie d'une chaîne à une chaîne et demie, avec une profondeur d'eau de $4\frac{1}{2}$ pieds à 2 pieds. Le lit est, en grande partie, composé de vase molle et sans cailloux, d'un bout à l'autre, jusqu'à l'embouchure, excepte en un endroit dont je parlerai plus loin. La marque des hautes eaux, qui est très-visible sur les saules qui poussent sur les bords, était à 8 pieds au-dessus de la rivière; on m'a dit que tout le bas de la vallée est souvent inondé, à une hauteur de trois pieds.

Il y a 19 petits ruisseaux qui se déchargent dans cette partie de la rivière, dont deux seulement ont un nom; ce sont le Premier et le Second Ruisseau du Faisan, appelés en Cris, *Akiskoowisepisis,* d'après une colline située au Nord, à quelques milles de distance, au pied de laquelle ils prennent tous leurs sources. Je pris ici une section verticale de la vallée, et je trouvai qu'elle avait 320 pieds de profond et 78 chaînes de large; je crois que c'est là sa plus grande profondeur A midi, le 23 de juillet, nous atteignîmes le Lac Croche, appelé en Cris *Kurawak-kamac*, qui est un des plus pittoresques des Lacs Qu'Appelle. Plusieurs cours d'eau qui égouttent les prairies de chaque côté, ont creusé de profondes et larges coulées qui ouvrent sur la grande vallée, qui forme ici des courbes d'une grande beauté; de sorte que le Lac Croche semble être encadré au milieu de nombreuses collines, ce qui fait qu'il diffère des autres, qui ont beaucoup l'apparence d'un gigantesque canal. Il a un peu plus de 6 milles de long, sur une largeur moyenne de $\frac{3}{4}$ de mille; sa plus grande profondeur que j'aie trouvée est de 36 pieds, et la moyenne de plusieurs sondages est de 31 pieds. Le versant Sud, comme plus haut, est couvert d'un épais feuillage de jeunes trembles, saules, et cornouillers; ce qui fait un grand contraste avec le côté opposé, où croît une herbe rabougrie, trop courte pour cacher les cailloux de granit qui y sont épars; il n'y a que dans les ravines et les cavités profondes que l'on puisse apercevoir des talles de trembles et de chênes solitaires qui ont échappé aux incendies dévastateurs.

J'ai été quelque temps sans comprendre comment il se faisait qu'un côté de la vallée pouvait être boisé, et l'autre entièrement nu, le sol étant exactement le même de chaque côté, mais j'ai bientôt découvert que la cause en était due aux feux. Comme je l'ai appris plus tard, les Sauvages voyagent souvent le long de la vallée, sur le côté Nord de la rivière, et cela explique pourquoi il y a fréquemment des feux de ce côté là.

Entre la rive, qui est de gravier, et le premier des talus il y a une lisière de saule qui fait tout le tour du lac, et il s'avance, de chaque côté, plusieurs pointes de terrain bas, sur lesquelles il pousse du chêne, de l'orme et du frêne; ce ne sont certainement pas de bien gros arbres, mais le bois est sain et de bonne apparence, et il ajoute beaucoup à la beauté du paysage.

Dans le but de prendre certaines observations, en rapport avec l'exploration, ainsi que pour constater la nature du pays environnant, je suis monté sur un cap, du côté du Nord, par un chemin de chevreuil bien battu, dans lequel on voyait encore beaucoup de pistes fraîches de ces animaux. De tous côtés s'étendait une prairie légèrement onduleuse, parsemée de bouquets de petits peupliers et de saules, et aussi loin que la vue pouvait porter, le sol était composé d'une légère marne sablonneuse et graveleuse, couvert, en bien des endroits, de cailloux. Je suis porté à croire que c'est là le caractère d'une étendue considérable de cette section du pays. Comme j'étais sur le haut du cap, en face du lac, luisant à 200 pieds au-dessous de moi, et regardant ces plaines sans bornes, sans rien voir de vivant, ni entendre aucune part le moindre bruit de ce qui a vie, je pensai au temps à venir où l'on y verra passer, avec sa vitesse ordinaire, sous l'horizon lointain, la fumée blanche de la locomotive, faisant route de l'Atlantique au Pacifique, et où la vallée retentira de la voix joyeuse de gens qui y viendront des villes affairées des bords de la Rivière Rouge, pour voir les beaux lacs de la Qu'Appelle. La vue, en bas de la vallée, où la rivière, après être sortie du lac, recommence ses étranges contorsions, était vraiment bien belle, mais elle me faisait songer aussi au trouble qui m'attendait, et que je n'y devais espérer aucun repos, ni pour les yeux ni pour les doigts, comme j'avais pu leur en donner dans mes longues courses en ligne droite, sur le lac.

Rembarqués de nouveau dans le canot, nous passâmes bientôt du lac dans la rivière, dont le courant, pendant quelque distance, est très-fort et rapide, ayant une vitesse d'environ deux milles et demi à l'heure, d'après la ligne de loch et la rivière, une largeur moyenne de 70 pieds et une profondeur de 3 pieds 6 pouces. Après avoir fait une certaine distance, comme nous détournions rapidement et sans bruit une forte courbe, le courant nous jeta presque sur un groupe de Sauvagesses qui étaient à se baigner, autant à notre surprise qu'à la leur; en nous apercevant, elles firent de grands cris, puis ensuite, elles coururent aussitôt pour leurs couvertes et autres habillements qu'elles ajustèrent avec la plus étonnante rapidité, puis alors elles s'enfuirent à leurs wigwams, en riant de tout cœur; bientôt nous fûmes entourés d'hommes et d'enfants couverts simplement de couvertes dont plusieurs étaient portées d'une manière assez négligée, vu que la journée était très chaude. Le chef de la bande, qui se composait de six familles, m'invita de la manière la plus polie et la plus hospitalière, de me rendre à sa loge, pour y prendre quelque chose; mais je dus m'excuser parce qu'il m'avait dit, un moment auparavant, en réponse à la question que je lui avais faite, pour savoir combien il y avait de jours de marche pour se rendre au Fort Ellice, que nous aurions à dormir 4 ou 5 fois avant de nous y rendre, et que nous en étions à notre quatrième journée de la Mission; et bien plus, je pensai que l'intérieur d'un wigwam ne devait pas être un lieu des plus agréables, par un temps aussi chaud.

Pendant que nous étions à parler, les jeunes femmes que nous avions si innocemment dérangées, vinrent une à une pour nous voir. Bien que leurs toilettes fussent complètes, elles étaient si modestes qu'elles se tinrent derrière les buissons et se contentèrent de nous regarder à travers les branches. Après avoir donné aux hommes un peu de tabac et en avoir reçu en retour une forte provision de pembina (haut raisin des bois) nous leur dîmes adieu et nous nous remîmes en route. Pendant $2\frac{1}{2}$ heures, nous avons voyagé, à une vitesse moyenne de 4 milles à l'heure, et avant soleil couché, nous campâmes au pied d'un cap, sur le côté Sud de la vallée, dont j'avais pris la position du bout du lac, et près d'un ruisseau, d'environ 10

pieds de large, appelé *Nipimenan sepesis*, ou Ruisseau des Baies d'été.

La vallée a encore ici la même largeur, c'est à dire environ 1 mille, et sa profondeur est de 250 à 300 pieds. Le fond en est couvert de saules mêlés de jeunes érables à sucre, avec, çà et là, des espaces découverts où l'herbe est longue et luxuriante. J'ai eu quelque difficulté à me rendre jusqu'au niveau de la prairie à travers un épais fourré de tremble, et de broussailles, composées de saule, de cornouiller et de rosier; mais la beauté du glorieux soleil, et la fraîche brise du soir, venant des plaines, m'a dédommagé amplement de mes peines. Je n'ai que faire d'essayer à décrire l'extrême beauté du paysage, car la chose me serait impossible; je dois me contenter de dire de quoi le tableau était formé. Le soleil sortait justement de derrière un nuage couleur de rose que réfléchissaient les eaux du Lac Croche. Partie de la vallée se trouvait dans l'ombre, et partie dans une brillante lumière. D'un côté, je voyais la brillante verdure de jeunes peupliers, et de l'autre d'immenses cailloux de granit, sur la surface nue et raboteuse du talus. Plus loin, c'était la fumée bleuâtre des wigwams, qui s'élevait droit en l'air au fond de la vallée. Ici c'était la rivière, avec son murmure compliqué, qui coule à travers des petits bois de saule. Vers le Sud, la vaste prairie, semblable à l'Ocean, avec ses nombreuses îles de peupliers et ses arbres isolés, ressemblant, dans le lointain, et à la clarté du crépuscule, à autant de vaisseaux dans le calme. Cette vue disparaissant, il s'en présenta une autre toute aussi agréable: c'était de voir notre feu de camp qui brillait au bas de la vallée, et la chaudière qui se balançait au-dessus, ainsi que mes deux hommes qui allaient et venaient, l'un pour préparer le souper et l'autre pour étendre des couvertes par terre entre le feu et le canot.

Le lendemain matin, (24) nous partîmes aussitôt qu'il fit jour, contents de nous débarrasser des maringouins et des taons qui nous tourmentaient cruellement, et n'avaient pas voulu nous laisser reposer ou dormir de la nuit. En déjeunant, à 8 heures, nous eûmes un fort orage de tonnerre du Sud-Ouest. Nous jetâmes un bout du prélard sur le canot, et posant l'autre bout sur les avirons plantés dans la terre, nous nous mîmes dessous et nous ne fûmes pas longtemps sans tomber dans les bras de Morphée, et nous dormîmes jusqu'à 1 heure; je me réveillai lorsque le calme fut rétabli, et il me parut que l'orage venait justement de cesser.

La vallée et la rivière conservent leurs mêmes caractères et leurs mêmes dimensions, jusqu'au plus bas des lacs, appelé *Ka-wah-wi-ga-ka-mac*, ou Lac Rond, qui varie d'un mille à un demi-mille de largeur, et qui a près de 5 milles de long. Son nom n'est nullement des plus appropriés, car il est loin d'être rond. Les sondages que j'y ai faits ont donné une profondeur moyenne de 28 pieds, la plus grande étant de 30 pieds. A la tête du lac, sur les battures de sable, il y avait des myriades de canards, et nous voyions de tous côtés, de grandes bandes d'outardes à la nage, avec quelques grands plongeurs ou lundes du Nord. Nous campâmes à environ 2½ milles du lac, à un endroit appelé Barrière de Pierre, que les Cris appellent *Asini-pichigakan*. Il y a ici un espace d'environ 100 verges où la rivière est remplie de gros et de petits cailloux de granit, qui la rendent tout à fait impassable pour les plus petits canots, lorsque l'eau est basse; nous avons trouvé l'eau justement assez haute pour pouvoir y passer.

A deux milles plus bas, il y a une petite rivière qui sert de canal aux eaux des prairies du Sud, du nom flatteur de *Isquawistequannak Kaastaki*, qui veut dire "où reposent les têtes de femme." Il y a bien longtemps, deux femmes, l'une Cris et l'autre Chippeway, furent tuées par les Mandans, sur les bords de cette rivière; leurs corps furent laissés sur la terre et leurs crânes y sont encore, et c'est à cette circonstance que la rivière doit son nom. C'est là tout ce que mon vieux Sauvage. du Fort Ellice, connaissait de cette histoire. Le premier ruisseau ensuite, qui a l'honneur d'avoir un nom, est, le "Petit Bras Coupé," ou *Kiskipitlonawee sepesis*, nom dont je n'ai pu trouver l'origine; il vient du Nord.

Quelques milles plus bas, l'on rencontre une autre crique de dix pieds de large, et très rapide, qui tombe dans la Qu'Appelle du côté opposé; on l'appelle *Pesquanamawee sepesis*, que l'on pourra rendre par "Ruisseau des Oiseaux;" la traduction n'en est pas bien litterale, mais c'est la meilleure qu'on puisse en donner. L'incident qui lui a fait donner ce nom, est une preuve de certaines habitudes des sauvages, mais il ne faut pas dire ce que c'est. Près de cet endroit, il y a un affleurement de roche, sur le versant Nord de la vallée, qui m'a paru être du schiste de la même nature que celui de la Petite Souris, mais il est tellement décomposé, qu'il m'a été impossible d'en constater le plongement. Il y a plusieurs espaces d'une grande étendue, où la surface de la roche a été changée en une vase molle très-crevassée, et sur laquelle il ne pousse aucune herbe. Y ayant creusé un trou, je trouvai que la vase avait une épaisseur de trois pouces, et qu'en dessous, il n'y avait que de très-petits fragments de roche, augmentant graduellement en grosseur et en dureté, jusqu'à une profondeur d'environ 2 pieds, où la roche devient parfaitement dure quoique encore très brisée. Quinze milles plus loin, à l'Est de cet affleurement, l'on aperçoit encore sur le versant Sud de la vallée, de la roche, pareillement brisée.

Le 26, pendant près de deux heures, les sauterelles nous passèrent sur la tête, bien haut dans l'air, par d'immenses nuées qui s'envolaient vers l'Est sans discontinuer. C'est la dernière grande volée que nous ayions vue.

Le Grand Ruisseau du Bras Coupé, ou *Kichekiskapettonano sepesis*, le dernier dont j'ai à parler, rejoint la Qu'Appelle à environ 20 milles de son embouchure, et est le plus grand de ses affluents. Il a 25 pieds de large et 3 pieds de profondeur à l'endroit où il sort d'une grande ravine, du côté Nord. De là à son embouchure, la Qu'Appelle a de 8 à 12 pieds de profondeur, avec une largeur qui varie de 70 à 80 pieds, et un courant d'un mille et demi à l'heure.

Des Lacs à la Pêche à l'Assiniboine, il y a beaucoup de bonne terre dans la vallée, mais comme elle est inondée tous les printemps, il est douteux qu'elle acquerre jamais une grande importance. Sur une distance de 10 milles, il y a sur les côtes une abondance de bois, composé de tremble, de peuplier résineux, d'orme, de frêne noir, de chêne, de bouleau et d'érable à sucre. Pas un de ces bois, cependant, n'a plus d'un pied six pouces de diamètre, et il y en a bien peu qui ait cette grosseur. Le bois taillis, qui est très beau, se compose principalement de cornouiller, de rosier, de cerisier et de pembina, entrelacés de convolvulus et de vesces. Il y a, dans cette partie boisée, une quantité innombrable d'oiseaux: les martin-pêcheurs, les geais bleus et les geais du Canada, les oiseaux-chats et les pies d'Amérique, y volaient d'arbre en arbre, en faisant entendre leurs notes discordantes. Les mangeurs de cerises et les tourtes se tenaient perchés tranquillement et nonchalamment dans les arbres, après s'être rempli le jabot de leurs fruits les plus favoris, tandis que le gobe-mouche tyran, soit seul ou avec quelques compagnons, chassait et tour-

montait la corneille, le corbeau, l'épervier et l'aigle, qui tâchaient en vain de s'en sauver. La belle hirondelle au jabot blanc effleurant avec vitesse la surface de la rivière, donnait encore plus de vie à la vallée. Pendant plusieurs milles, la rivière était couverte de canards et d'outardes; il y en avait assez, je croirais, pour approvisionner tous les marchés du Canada. A tout instant, il traversait des visons d'un côté et de l'autre de la rivière, en avant de notre canot.

Je m'étais laissé dire que, parfois, le chevreuil est très nombreux dans la vallée, mais je n'ai eu le bonheur d'en voir que deux qui étaient descendus à la rivière pour boire; du moment qu'ils nous aperçurent, ils s'enfuirent sur le haut des côtes. Le seul autre animal que nous ayions vu, est un petit loup des prairies, *toyauz*, comme l'apppellent les Sauvages, que nous trouvâmes sur le bord de la rivière, et qui fut si étonné de nous voir arriver si soudainement, qu'il ne lui est pas venu à l'idée de se sauver, et est resté là sans mouvement, à nous regarder en pleine face

L'étonnante uniformité de la vallée; au moins la partie que j'en ai décrite, occasionne nécessairement beaucoup de répétitions dans sa description; elle conserve tellement le même caractère, dans toute sa longueur, que mes deux hommes, qui étaient des Métis bien accoutumés à remarquer tout ce qu'il y a de particulier dans la physiologie d'un pays, m'ont dit qu'ils pourraient la monter et descendre bien des fois, et que souvent, ils ne sauraient dire dans quelle partie ils se trouvent. La longueur de la vallée, du Second Lac à la Pêche à sa jonction avec la vallée de l'Assiniboine, est de 110 milles, tandis que la rivière elle-même a environ 270 milles de long, ce qui peut donner une idée de son cours extrêmement tortueux. Nous en vîmes la fin, le 27 de juillet au soir, et, après avoir hâlé notre canot à terre, nous nous rendîmes à pied, au Fort Ellice, à une distance d'environ 3 milles, où j'ai été reçu avec beaucoup de bonté par M. McKay.

Tout à vous,

J. A. DICKINSON.

Le professeur H. Y. Hind,
etc., etc., etc.

CHAPITRE V.

DU COUDE DU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN A LA MISSION NEPOWEWIN, SUR LA GRANDE SASKATCHEWAN.

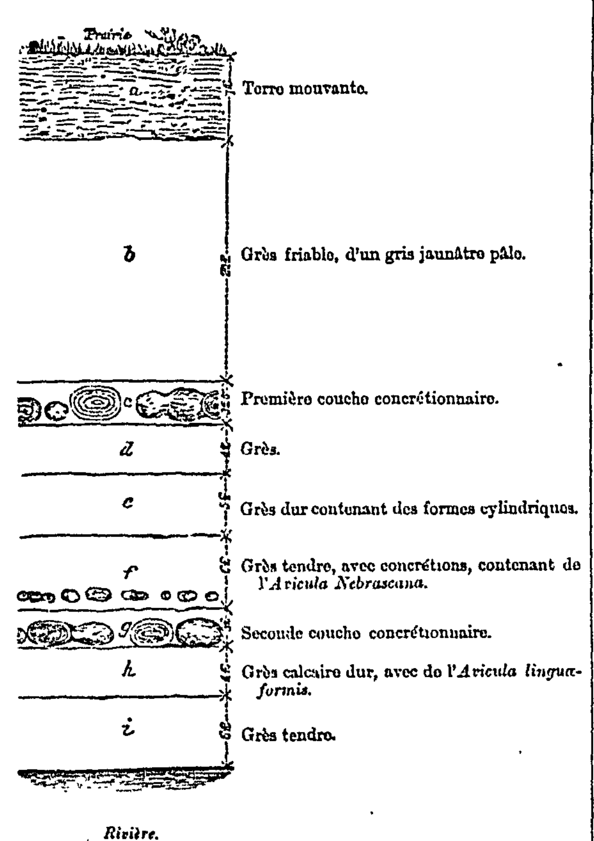
Roches sur le Bras Sud—Crétaces—Elévation de l'affleurement—Caractère de—Sélénite—Fossiles—Concrétions—Mésaskatomina—Caractère de la rivière—Terre mouvante—Affleurement de roches—Lignite fibreux—Prairie deserte—Camp de Cris—Bas-fonds de vase—Affleurement de roches—Concrétions—Cotes et prairies sans bois—Pays bas—Bois de dérive—Marques de clapotages—Dimensions du Bras Sud—Bois des Orignaux—Marques d'eau et de glace—Forêt—Caractère de la riviere—Prairie déserte—Cailloux—Sondages—Buffle—Dimensions de la riviere—Absence de vie animale—"Les Bois"—Vitesse du courant—Cailloux, disposition de—Pave artificiel—Rangees de cailloux—Température—Epinettes résineuses—Ancienne foret de tremble—Beau pays—Marques d'eau—Sondages—Absence de vie animale—Vase stratifiee—Niveau de la riviere—Caractère de la rivière—Couleur et température des Bras Nord et Sud—Bras Nord—Absence de Sauvages—Ours gris—Courant du Bras Nord—Chutes du Charbon—Dimensions du Bras Nord—Cailloux—Arbres—Les Grandes Fourches—La Grande Saskatchewan—Fort à la Corne—Pieds cubes d'eau dans les Bras Nord et Sud et la Grande Saskatchewan.

Le premier affleurement de roches, sur le Bras Sud, en bas de la vallée de la Qu'Appelle, est un gres crétacé, situe sur le bord de la rivière, et nu pendant quelques milles. La plus grande hauteur de l'affleurement est de 60 pieds au dessus de la rivière. Il est recouvert d'une couche de terre mouvante, d'environ 7 pieds, qui repose sur environ 20 pieds de grès mou et fragile, d'une couleur gris-jaunâtre, contenant un grand nombre de petits corps brillants, pâles, jaunes et sphéroïdes, variant d'un dixième de pouce à $1\frac{1}{2}$ pouce en diamètre, et composés de sable. Sous cette couche molle, il y en a une autre de grès, d'environ 3 pieds d'épaisseur, d'un contour irrégulier et projetant, causé par d'immenses concrétions, de la forme d'un sphéroïde aplati, et semblables à un citron légèrement comprimé par son diamètre le plus long. Les concrétions ont de 3 à 6 pieds de dimensions horizontales; elles sont très dures au centre, et elles laissent voir des anneaux concentriques à plus de 6 pouces de leur surface extérieure qui est une couche de gypse, passant souvent au sélénite. Le sélénite se trouve dans cette roche, ainsi que dans les couches inférieures, par veines et par fragments. Quelques unes des concrétions projettent leurs formes arrondies de la face du rocher, et d'autres qui ont été cassées laissent voir leur structure interne. Ensuite, sur une épaisseur de 4 pieds, c'est un grès gris, d'une légère teinte de vert, mou et friable; sous ce dernier, il y a 5 pieds de grès dur, contenant un grand nombre de formes cylindriques obscures, ayant un peu la forme d'un cône, et montrant occasionnellement des traces d'organisation. Sous ce lit, est une couche de grès de 6 pieds d'épais, contenant des formes sphériques d'une grosseur qui varie de 6 pouces à 2 pieds de diamètre; ces formes sont composées de sable jaune, contenant au centre un noyau de calcaire, souvent de 6 pouces, et quelquefois d'un pied de diamètre, presque entièrement composé d'une aggrégation de *Avicula Nebrascana* (Evans et Shumard). La couche dans laquelle elles gisent contient de l'*Avicula linguæformis* (Evans et Shumard).

Vient ensuite une seconde couche d'immenses concrétions, semblables, à l'extérieur, à celles qui viennent d'être décrites. Plus bas, est un lit non interrompu de grès calcaire dur,

d'environ 4 pieds d'épaisseur, contenant de l'*Avicula linguæformis* (E. et S).

La plus basse couche exposée, est un grès mou, d'environ 6 pieds au dessus de la rivière, et descendant plus bas que le niveau de l'eau. Cette roche est creusée en cavités par l'action de l'eau. La partie de la formation qui est exposée est presque horizontale, avec un léger plongement vers le Nord-Ouest. Elle forme, pendant plusieurs milles, le bord de la rivière. Les masses concrétionnaires sont persistantes, hardies et saillantes ; et à environ 3 milles, dans une direction N. O., du point où elles se sont fait remarquer pour la première fois, celles de la couche inférieure sont presque au niveau de l'eau, ce qui indique un plongement N. O., d'environ 3 pieds au mille.



SECTION SUR LE BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN, MONTRANT DES COUCHES CONCRÉTIONNAIRES CONTENANT DE L'*Avicula Nebrascana* ET DE L'*Avicula Linguæformis*.

Du côté Sud-Ouest, les bords de la rivière ont une pente douce, en partant de la prairie, sur environ 250 pds. en descendant, et ensuite ils deviennent abruptes. Sur le côté du Nord-Ouest, le cap de grès, qui a une hauteur de 30 à 60 pieds, s'élève à pic, de la rivière, et la côte ensuite forme un talus accidenté jusqu'au niveau de la prairie. Il y a, sur les deux côtés, des talles de bois, composées principalement de tremble et de *mésaskatomina* (le poirier). La rivière conserve encore sa largeur d'environ un demi mille, avec de nombreuses battures de sable, et est parsemée de basses îles d'alluvion. La terre mouvante qui recouvre le grès est graveleuse, et sur le haut des côtes, il y a un grand nombre de petites dunes de sable qui s'élèvent en talus jusqu'à la prairie, et qui l'ont empiétée jusqu'à une distance considérable. Du haut de la côte, on ne voit de tous côtés qu'une prairie déserte, sans bornes et couverte de verdure, excepté où il se trouve des bancs de sable mouvant ; en bas, la rivière coule avec un fort courant de 2 milles à $2\frac{1}{2}$ milles à l'heure, sur toute la largeur de la tranchée ou vallée qu'elle s'est creusée. Le mésaskatomina (*Amelanchier Canadensis*,) ou le poirier, est très abondant ; on en trouve partout, dans chaque buisson, des arbustes ou des arbres de 18 à 20 pieds de haut, chargés de fruit parfaitement mûr et d'une excellente saveur ; le fruit est de la grosseur de grosses gadelles noires, plein de jus et très-délicieux. C'est la poire des voyageurs de la Rivière Rouge.

Dans le cours de la matinée, (31 août,) nous aperçumes 3 Cris, venant d'un camp qui était sur la rive Est de la rivière, qui nous crièrent de mettre à terre, mais nous les remerciâmes de leur invitation. A environ 12 milles plus bas que la Qu'Appelle, la rivière se rétrécit, n'ayant plus qu'environ $\frac{1}{4}$ de mille de large, mais elle est remplie de bancs de vase ou de battures. Les côtes sont plus en talus, et fréquemment divisées en deux plateaux, dont le superieur atteint la prairie. Le plateau inférieur est parsemé de petits bouquets de bois, entre lesquels se trouvent de magnifiques espaces de gazon, aussi unis qu'une pelouse.

A 15 milles environ de la vallée de la Qu'Appelle, l'on rencontre çà et là, en forme de caps, des affleurements de terre mouvante, qui en laissent voir la structure à 20 et 30 pieds au-dessus de la rivière. Ils sont composés de gros sable, stratifié en courbes, et souvent ils contiennent des couches de gravier ; souvent aussi ils sont recouverts de la même matière, avec de petits cailloux. Le plongement des roches vers le Nord-Ouest, et l'aspect de la terre mouvante, paraissent indiquer une dépression géologique, qui pourrait avoir été, à une époque éloignée, le site d'un grand lac.

Plus bas, en descendant la rivière, quelques affleurements de grès se font remarquer par intervalles, et la terre mouvante dont ils sont recouverts, est très bien stratifiée de lits de cailloux, de même nature que le grès qui se trouve plus bas, lesquels sont disposés si régulièrement, qu'en les voyant d'une petite distance, on est porté à croire qu'ils forment partie d'une roche *in situ*. A 30 milles de la Qu'Appelle, on commence à apercevoir la roche du côté du Sud-Ouest ; elle est composée de grès blanc, empreignée de fragments de feuilles et d'un peu de lignite noirâtre et fibreux.

De chaque côté de la rivière, pendant les 38 milles que nous avons parcourus aujourd'hui, le pays n'est qu'une prairie déserte, entrecoupée de quelques dunes de sable. Comme la nuit allait tomber, nous arrivâmes à un camp de Cris qui venaient de traverser la rivière. Il nombrait 19 tentes, et pour les éviter, nous descendîmes plusieurs milles plus bas, et nous allumâmes notre feu sur le bord de la rivière, près d'une petite coulée venant de la prairie, 200 pieds au-dessus de nous. La rivière était encore là, remplie de battures de vase et de bancs de sable, mais elle n'avait pas plus d'un tiers de mille de large.

Comme le récit d'un voyage, en canot, sur une rivière qui coule à travers une prairie continuelle, doit nécessairement occasionner une foule de répétitions dans la description du pays, je crois qu'il sera mieux de me contenter de transcrire ici, jour par jour, les notes que j'ai prises sur la route, au lieu d'en faire une histoire suivie ; le lecteur en sera probablement

moins ennuyé, bien que le récit ne contiendra rien autre chose qu'une sèche énumération de faits peu intéressants, strictement tels que je les ai notés sur notre route.

1er août. Trouvé un bel affleurement de roche sur les bords de la rivière où nous avons campé la nuit dernière. Il y a un changement dans l'aspect de quelques-unes des couches. On les trouve massives, entre des lits de grès rouge et gris verdâtre rouillé, avec les bandes concrétionnaires déjà décrites. Une bande de grès, à 12 pieds du niveau de la rivière, se trouve couronnée de couches argileuses rouges et brunes, de 40 pieds d'épaisseur, prises ensemble. Pardessus, il y a 10 pieds de sable mouvant, jusqu'au niveau de la prairie. La partie supérieure du sable est dure et de couleur rougeâtre ; en arrivant à la glaise, il prend un peu une nature argileuse. Le lit supérieur du grès expose une face brune rougeâtre, avec des bandes d'un rouge foncé et pourpre. En bas de ce lit, on en trouve un autre gris-verdâtre, contenant plus de concrétions d'une couleur brune-rougeâtre. Les concrétions sont dures et argileuses. La où elle est exposée à l'air, la matrice gris-verdâtre est molle ; ailleurs elle est dure, et peut se fendre, sans difficulté, par couches minces. Les concrétions se rencontrent dans le grès en formes facile à détacher, et elles contiennent souvent une abondance d'*Avicula Linguæformis.* Si les glaises, au-dessus du grès, sont de la roche *in situ*, l'affleurement a une hauteur d'environ 60 pieds. On trouve dans le grès des fragments de lignite fibreux, d'un brun-noir et quelquefois approchant du noir. L'attitude des roches est presqu'horizontale. Le grès gris-verdâtre est identique avec les roches que nous avons vues au détour Sud de la Qu'Appelle, en haut du Lac des Collines de Sable ; les couches rouges sont lithologicalement semblables à celles que nous avons remarquées sur la hauteur des terres, dans la même vallée, et elles contiennent la même espèce de coquilles. Il se rencontre par fois des couches de grès gris qui se fendent facilement ; on y voit des empreintes et des débris de plantes. La position de ces roches est à environ 50 milles de la vallée de la Qu'Appelle.

Les bords de la rivière ainsi que le pays en général, commencent maintenant à baisser considérablement. L'affaissement commence à environ 4 milles de notre camp, au Sud de nous. Les côtes, à notre camp, n'ont pas plus de 100 pieds de haut, et plus nous gagnons le Nord, plus elles sont basses On n'y trouve point de bois, non plus que dans la prairie, de chaque côté, à quelques peu d'exceptions près par-ci par-là. La rivière a environ ½ mille de large, avec un courant d'au moins 2½ milles à l'heure. L'on rencontre par fois sur la rive, de gros arbres que l'eau y a deposés, et nous avons vu un pin ce matin. Ces arbres viennent probablement des flancs des Montagnes Rocheuses

A environ 12 milles de notre camp, ou 60 milles du Coude, après avoir passé un pays plat, qui est une expansion de la vallée de la rivière, l'on commence à trouver, sur les côtes, des forêts de tremble. La vase fraîche est très marquée de rides, dont les sillons sont parallèles au cours de la rivière. Ces marques sont tres récentes, et semblables à celles que nous avons remarquées sur la Rivière Rouge, ce printemps. L'érable commence aussi à se montrer, mais le tremble est le bois qui domine La forêt n'est pas continue, et de chaque côté de la rivière, la prairie reste à nu ; elle reprend rapidement son élévation première. Du haut de la côte, l'on voit dans le lointain les Collines de Sable. La poire est en très-grande abondance, et d'un goût fin. Les caps exposés, sont formés de marne rougeâtre, et la roche ne s'y trouve plus en dessous. A un endroit, à 53 milles du Coude, nous avons pris, avec un grand soin, une section de la rivière, et nous avons trouvé qu'elle avait presque ⅓ de mille de large (28 chaînes) ; sa plus grande profondeur était de 10 pieds, du côté de l'Est, mais du côté de l'Ouest, il y a un autre chenal qui n'a que 9 pieds.

Comme nous approchions le Bois des Orignaux, nous sommes passés, pendant plusieurs heures, au milieu d'une suite de petites îles d'alluvion, de 10 à 12 pieds au-dessus de l'eau. Elles supportent quelques beaux ormes, du peuplier résineux, de l'érable et une vaste profusion de poires. La vallée de la rivière est bornée par de basses collines qui atteignent le plateau de la prairie, à 4 et 8 milles en arrière. Le pays ici est un excellent district pour un établissement. L'endroit, où nous sommes campés pour la nuit, est une vaste prairie découverte et onduleuse, couverte d'un beau et riche gazon, et, sur les petits coteaux, les rosiers, en fleurs, croissent en abondance. Notre camp n'est qu'à 10 pieds de l'eau, et pourtant il ne parait pas que les eaux du printemps y atteignent. On ne voit nulle part de marques d'eau ou de glace, à plus de 4 pieds du niveau actuel de la rivière.

2 août.—La région appelée le Bois des Orignaux, dans laquelle nous sommes entrés hier au soir, est une dilatation de la Saskatchewan, coulant à travers une basse étendue de terrain d'alluvion, de 6 milles de large, et coupée en nombreuses îles, par le cours changeant de la rivière. Ce pays plat est borné par des coteaux de sable, dont quelques-uns ne sont rien autre chose que des dunes. Le bois est tout par talles, et dans les endroits bas, il est composé de peuplier résineux, de bois blanc, et de tremble. Les coteaux sont couverts de petits bouquets de tremble, mais nous n'avons encore vu aucun bois vivant de quelque importance, bien qu'on y voit un grand nombre de beaux arbres morts, qui ont probablement été détruits par le feu. La rivière continue à couler à travers un large et plat pays d'alluvion, pendant environ 25 milles Son eau est tres-trouble, semblable à celle du Mississippi, et elle contient beaucoup de matières solides en suspension mécanique.

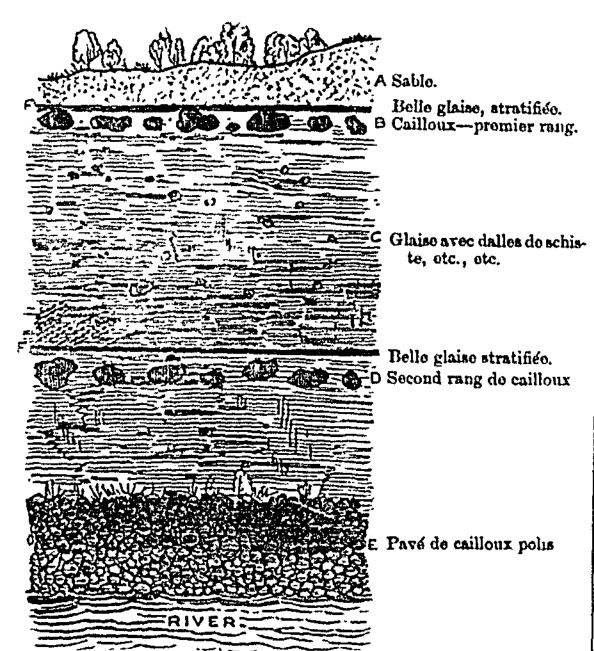
Plus loin que le Bois des Orignaux, les côtes s'approchent de la rivière, et ont une hauteur qui n'excède pas 60 pieds. La rivière est rétrécie à 250 verges, et elle a un courant de 3 milles à l'heure, comme il faut. Du côté Est, la prairie est couverte çà et là de petits bouquets de tremble, mais du côté Ouest, elle est sans bois, et laisse voir un grand nombre de coteaux de sable. Dans l'après midi, nous sommes souvent débarqués pour explorer le pays environnant : il n'y avait rien à voir qu'une prairie déserte et légèrement onduleuse ; on trouve un grand nombre de gros fragments de calcaire peu rongés par l'eau, sur les côtes de la rivière, qui peuvent avoir 100 pieds de haut. La rivière continue d'être très rapide, et conserve une largeur de 250 verges. Plusieurs sondages, faits dans le cours de la journée, ont donné une profondeur de 10 à 12 pieds. On rencontre un peu de bois par-ci par-là, sur la rive Est, en bas du niveau de la prairie. L'on voit des cadavres de buffle, qui descendent à la flotte, sur la rivière, ou échoués sur des battures de sable. Les rives exposent, de temps en temps, de l'argile jaune mouvante avec beaucoup de cailloux ; le sol de la prairie semble s'améliorer à mesure que nous avançons plus au Nord, et l'herbe cesse d'être rabougrie et brûlée. A tous les détours de la rivière, il se fait des petits rapides, mais l'eau est toujours profonde du côté opposé. Un fort orage de tonnerre nous a forcés de camper avant soleil couché.

Août, 3.—La rivière n'a pas plus de 200 verges de large,

mais elle est profonde et rapide ; le volume d'eau qu'elle porte ici, à environ 80 milles des Grandes Fourches, est beaucoup moindre qu'au Coude, où elle a un demi mille de large. Il n'y a pas de doute que l'évaporation, dans son cours à travers ces plaines arides, est capable d'occasionner une grande diminution. Des marques d'eau récentes indiquent que la rivière monte, de 5 à 8 pieds, mais, près du haut de la côte la plus basse, l'on trouve du bois échoué à 25 pieds au dessus du niveau actuel de l'eau. De chaque côté on voit une prairie déserte. Il y a une absence remarquable de vie animale ; nous n'avons vu ni cerfs ni ours; il y a partout des pistes de buffle, mais il a déjà gagné l'Est. Les nuits sont froides, mais belles ; il y a beaucoup de rosée. Le niveau de la prairie n'est pas à plus de 80 pieds au dessus de la rivière.

A 8, A.M., nous sommes arrivés à un point de la rivière où elle augmente en largeur ; elle a maintenant environ ¼ de mille de large, et elle coule toujours à travers une plaine déserte, dans laquelle on ne voit qu'une petite colline. Ce caractère se conserve pendant plusieurs milles, et alors les côtes commencent à devenir plus hautes, et atteignent environ 100 pieds de hauteur ; mais la rivière coule à travers une plaine déserte et triste pendant 30 milles de notre camp, après quoi "Le Bois," comme on l'appelle, commence ; il se compose de quelques bouquets de tremble que l'on voit sur les flancs de la vallée profonde de la rivière. La face du pays change vite, il devient plus onduleux et l'on commence à voir des talles de tremble sur la prairie ; çà et là, cependant, les restes d'une végétation plus forte, sont encore visibles en groupes de troncs d'arbres noircis de 10 à 14 pouces de diamètre. Dans l'après-midi, nous avons jeté l'ancre pour mesurer la vitesse du courant. La rivière a 200 verges de large, et elle fait 3½ milles à l'heure. La profondeur moyenne est de 7½ pieds.

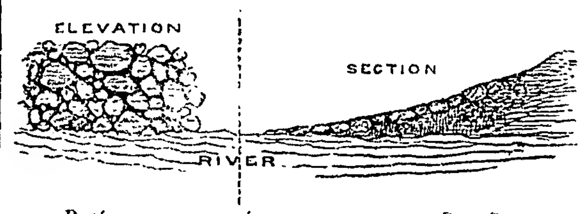
Après qu'on est entré dans la partie boisée du Bras Sud de la Saskatchewan, l'on rencontre fréquemment quelques remarquables affleurements de terrain mouvant, composés de glaise, avec de longues rangées de cailloux. Cette terre mouvante est exposée en caps de 50 à 80 pieds de haut, aux détours de la rivière. Les fragments de schistes, les dalles de calcaire, et les petits cailloux logés dans la glaise, ne sont pas disposés conformément à la position qu'ils auraient prise, s'ils avaient été apportés là par des glaçons flottants ; il y en a plusieurs qui se trouvent à avoir leur plus grand axe verticalement, d'autres sont penchés, et quelques-uns sont sur le champ. Ils ont le même arrangement et la même position forcée que le schiste, etc., dans l'argile bleue de Toronto. (Voir chap. XI.) Ici aussi, il y a de longues rangées de cailloux, à 10 et 20 pieds au-dessous du sommet des caps; leur position est horizontale, comme on peut le voir par la planche.



Couches horizontales de Cailloux, dans les Terrains Mouvants, sur le Bras Sud, avec un Pavé de Cailloux polis sur le bord de la Rivière.

En plusieurs endroits près du bord de la rivière, l'on rencontre des talus de 25 à 30 pieds, formés par des cailloux détachés du haut des côtes, disposés, de même que les pierres, en pavé artificiel, et souvent rasés en niveau uniforme par l'action de la glace, et laissant voir des rainures et des stries qu'elle y a formées, dans la direction du courant. Ces pavés, pris ensemble, forment une longueur de plusieurs milles dans les détours de la rivière. Tantôt ils ressemblent à un bel ouvrage mosaïque, et tantôt ils sont raboteux, aux endroits où les cailloux de granit ont résisté longtemps à l'action de la glace, et ont protégé ceux d'une matière plus molle qui se trouvent moins exposés.

L'on voit souvent, dans les caps de glaise, deux rangées de cailloux, séparées, l'une de l'autre, par un intervalle de 20 pds. La première fois que nous les avons remarquées, elles étaient à environ 18 pieds au-dessus de la rivière ; et, à mesure que nous la descendons, elles s'élèvent au-dessus de son niveau, en conservant évidemment une position horizontale. La rangée inférieure contient de très gros fragments de calcaire, de granit, et des cailloux gneissoïdes usés par l'eau ; au-dessus, est un sable dur mêlé de gros gravier ; ce sable est surmonté d'une argile stratifiée extrêmement fine, se fendant par lits excessivement minces, lesquels enveloppent des particules détachées de sable, des petits cailloux, et des agrégations de particules de sable. Au-dessus de la fine argile stratifiée, l'on trouve une argile jaune et du sable non stratifié. L'argile fine doit avoir été déposée là par une eau très tranquille. Cette après-midi, nous avons remarqué que le pavé, au pied du cap, était incliné à un angle très élevé, tellement qu'il était difficile d'y marcher.



Pavé poli et cannelé de cailloux, sur le Bras Sud.

Sur le soir, le pays commença à s'améliorer, et l'on commença à trouver, dans la forêt, quelques ormes et quelques bouleaux. Dans la prairie, on aperçut quelques bouquets de tremble. Sur les pointes, que l'on rencontre régulièrement à chaque détour de la rivière, l'on voit communément de beaux trembles, et l'herbe y est très luxuriante.

4 août.—Température de l'air, à 8 A. M., 61°, celle du Bras Sud 67°. L'épinette resineuse commence à se montrer par groupes. La rivière serpente entre les côtes élevées et boisées, avec, d'un côté, de basses pointes et des fonds boisés, et de

l'autre côté, de hauts caps, aussi boisés de tremble et de groupes d'épinette. Les pointes sont couvertes d'une riche profusion de vesces, d'herbes et de rosiers. Il y a partout des vestiges d'une ancienne et belle forêt de tremble, avec des talles d'orme et de frêne; les troncs morts de ces arbres, de 18 pouces de diamètre, se trouvent souvent cachés par le bois taillis, et présentent un obstacle rude et pénible à la marche des piétons, à travers la masse entremêlée de végétation qui couvre ces riches terrains plats. Du haut d'une basse colline, qui descend jusqu'au bord de la rivière, l'on continue d'avoir en vue une profonde vallée, d'environ ¾ de mille de large, à travers laquelle la rivière serpente d'un côté à l'autre, en courbes magnifiques. Dans la journée, nous avons souvent remarqué le pavé poli dont j'ai déjà parlé, avec les mêmes rainures et les stries faites par la glace. Toute l'après-midi, nous avons passé rapidement à travers un beau pays, bien adapté pour un établissement, autant que nous avons pu en juger par le sol et la végétation. Il y a un grand nombre d'îles dans la rivière, et l'on rencontre de larges plaines d'alluvion, dans une expansion de la vallée. L'on voit les marques d'eau à 7 et 9 pieds au-dessus du niveau actuel. Les côtes, qui sont de glaise molle, lorsqu'elles ne sont pas protégées par le pavé décrit ci-dessus, sont minées en dessous, et tombent morceau par morceau dans la rivière. A 5 P. M., un violent orage de tonnerre nous a forcés de camper.

5 août.—Nous avons passé une partie de la matinée à examiner le pays des alentours, et nous y avons trouvé un sol excellent, et du bois en quantité suffisante pour les premiers objets de la colonisation. Une grande partie du bois, cependant, a été brûlée, et le pays menace de devenir bientôt une prairie nue. Hier, nos sondages ont indiqué de 10 à 14 pieds d'eau dans le chenal; le courant conserve sa vitesse de 3 à 3½ milles à l'heure. Durant tout notre voyage, nous avons été surpris de l'absence extraordinaire de vie animale. En fait de quadrupèdes, nous avons vu une demi-douzaine de loups, deux ou trois blaireaux, quelques castors, des putois, des visons, des renards, et quelques buffles morts; en fait d'oiseaux, des aigles, des outardes, quelques canards, des martins-pêcheurs, des martinets, des tourtes, des corneilles, des hérons, des pluviers, des éperviers, et quelques espèces d'autres oiseaux plus petits; mais pas un seul chevreuil, pas un seul ours, ni un seul buffle en vie; et, si nous avions été obligés de dépendre entièrement sur nos fusils, pour faire nos provisions, il est probable que, dans notre voyage, de 250 milles, en descendant le Bras Sud, nous aurions éprouvé quelques désagréments et du retardement. De bonne heure le printemps et tard l'automne, le gibier est plus abondant, mais l'été, les plus petites rivières des prairies, les étangs et les lacs qui couvrent partout le pays, au Nord des Collines d'Amadou, dont je parlerai plus loin, sont le rendez-vous d'une quantité immense d'oiseaux aquatiques et des plus gros quadrupèdes qui forment aujourd'hui les restes peu nombreux des représentants primitifs, de la vie animale, dans ces déserts, avant que la traite des pelleteries en ait amené la destruction, soit pour l'amour de leur chair, soit pour leurs peaux.

Les couches stratifiées de belle argile, ci-dessus décrites, ont été rencontrées de nouveau ce matin, à 40 pieds du bord de l'eau, au-dessus du lit horizontal de cailloux qui y reparait aussi. Les petites agrégations de sable sont encore distribuées entre les minces couches d'argile fine. Un grand changement s'opère dans le caractère de la rivière; sa chute, telle que constatée au niveau, est de 2 pieds 3 pouces au mille, avec un courant très rapide, quelquefois de 6 milles à l'heure. Le lit de la rivière est jonché de gros cailloux, mais il y a partout un passage de 50 à 60 verges de large, souvent, cependant, très agité et rude pour un petit canot pesamment chargé, et quelquefois même hasardeux. Comme nous approchons du Bras Nord, les côtes deviennent plus hautes. On aperçoit de l'épinette résineuse par talle et par lisière. La rivière serpente, par grandes courbes, au pieds de hauts caps, dans laquelle on peut voir de beaux affleurements de terre rapportée; vis à vis de ces caps, du côté opposé de la rivière, ce sont de basses pointes d'alluvion, couvertes d'une forêt de tremble épaisse et impénétrable. Du côté extérieur des courbes, l'on voit des caps d'argile jaune de 120 pieds de haut, et, à leur jonction avec les pointes où ils aboutissent, l'épinette résineuse, de 2 pieds de diamètre, est assez commune.

A 2½ P. M., nous sommes arrivés au Bras Nord, en tombant dessus subitement, et nous trouvant dans ses eaux presque sans avoir la conscience de sa proximité. La température du Bras Sud était de 67°, celle du Bras Nord de 62°; ce qui fait une différence importante à cette saison de l'année. Nous pouvons peut-être, par ce fait, juger du caractère climatique des régions à travers lesquelles ces rivières coulent, par rapport à l'agriculture. La différence, dans le temps de la maturation des fruits, sur les deux Bras, a déjà été mentionnée. (Voir page 27, par. 20.) L'eau du Bras Sud est d'une couleur brune-jaunâtre et trouble; celle du Bras Nord est d'une nuance un peu plus légère et plus claire; celle de l'un ressemble plus aux eaux du Mississippi, et celle de l'autre à celle du St. Laurent. Le Bras Sud est, aux Grandes Fourches, la plus grande des deux rivières.

Après nous être reposés quelques temps à la jonction de ces deux grandes rivières, dont l'une, le Bras Sud, a environ 180 verges de large, et l'autre, le Bras Nord, environ 140, et dont les courants se rencontrent avec une vitesse de 3 à 3½ milles à l'heure, nous tournâmes notre canot au courant, et nous essayâmes de refouler le Bras Nord, en cherche des Chutes de Charbon.

A l'exception du camp Cris que nous avons passé le premier et le second jour de notre voyage, nous n'avons pas rencontré un seul Sauvage ni un seul Métis. Une fois ou deux, nous avons vu du côté Ouest de la rivière quelques fumées, mais comme on y répondait bientôt dans un autre quartier, nous les avons prises pour des signaux que se donnaient les Pieds Noirs, dans les prairies lointaines. Un soir que nous craignions quelque danger, nous avons adopté le plan de faire cuire notre souper de bonne heure le soir, et ensuite de descendre plusieurs milles plus bas, à soleil couché.

Il ne nous est arrivé qu'une seule fois d'être dérangés dans notre camp, et je ne saurais dire si ce n'était pas une fausse alarme. Nos deux Métis entrèrent dans la tente, quelque temps après nous être couchés, et nous dirent à voix basse "Voici un ours gris;" en même temps, ils se saisirent d'une carabine et d'un fusil à deux coups, qui avaient été placés à dessein, au pied de la tente, tout prêts pour recevoir le premier intrus qui viendrait troubler notre repos. La nuit était sombre et le feu presqu'éteint. Nos hommes nous déclarèrent qu'ils avaient vu un gros animal à 10 verges, et ils prétendaient que c'était un ours gris; l'alarme qu'ils ont montrée, a été la seule preuve de la présence de ce terrible animal, car après avoir fait le guet une grande partie de la nuit, et après avoir cherché avec un grand soin ses vestiges, le lendemain matin, je ne pus me satisfaire que nous avions été dérangés par ce monstre, à juste titre redouté des plaines de l'Ouest.

Il est de fait bien connu que l'ours gris se rencontre quelquefois bien loin en bas du Bras Sud, et il est un antagoniste si

audacieux et si formidable, qu'il est toujours bon de prendre ses précautions. Un grand feu de camp ne réussit pas toujours à détourner cet animal de faire une attaque, et lors même que ce serait un moyen infaillible, il n'aurait pas été sage pour nous d'y recourir, vu qu'il aurait pu attirer l'attention des partis rodeurs de Pieds Noirs, que nous savions être à la poursuite des Cris qui avaient passé la rivière à quelque distance en haut de nous. Nos tentes étaient plantées sur le bord d'un cap ; nous étions en conséquence certains de ne pas être attaqués par derrière, et nous passâmes la plus grande partie de la nuit à garder tranquillement l'espace découvert en face du camp. Ce n'est que la ferme détermination des Métis à faire le guet, après une journée de fatigue, qui m'a porté à supposer qu'ils avaient réellement vu un ours gris, car dans les circonstances ordinaires, il n'y a pas de gens à qui il répugne plus de veiller la nuit, dans la prairie, qu'à ceux qui y ont passé la plus grande partie de leur vie, à moins d'avoir les meilleures raisons pour se tenir eveillés.

Nous passâmes l'après-midi du 5 et la matinée du 6 d'août, à remonter le Bras Nord à la cordelle. Nos avirons étaient tout à fait hors de question, le courant étant de 6 à 7 milles à l'heure à quelques centaines de verges en haut des Grandes Fourches, et continuant avec cette rapidité jusqu'à une distance de 7 milles; nous avons arrêté là notre exploration du Bras Nord. Cette vitesse du courant se maintient pendant 18 milles en haut des Grandes Fourches; la vallée de la rivière, par ce que nous en avons vu, ressemble dans presque tous ses détails aux derniers 10 milles du Bras Sud; le chenal est beaucoup plus embarrassé de cailloux, et la profondeur et le volume d'eau beaucoup moindres. Il est fort douteux que, dans sa condition actuelle, l'on pourrait y faire remonter un steamer qui tirerait plus de 2 pieds d'eau, et dans les saisons de sécheresse, les cailloux et les rapides présenteraient probablement un obstacle insurmontable. Lors de notre visite, la rivière était haute, et avait environ 180 verges de large ; néanmoins, en descendant, nous échappâmes belle plusieurs fois de toucher sur d'immenses cailloux qui étaient juste à fleur d'eau. En enlevant ces cailloux l'on ferait disparaître les principales difficultés que la rivière opposerait dans les basses eaux d'été, au passage de steamers d'une grande force et d'un faible tirant d'eau.

Les gens du Fort à la Corne disent que le caractère des Chutes de Charbon, plus haut que le point que nous avons atteint, es le même que celui de la partie que nous en avons vue. Les côtes laissent voir un terrain rapporté, dans lequel sont empâtées d'immenses masses de roche crétacée, contenant des écailles de poissons. Les fragments de lignite y sont nombreux, mais nous n'y avons trouvé aucune roche *in situ*. La largeur de la vallée est d'environ ½ mille, avec une profondeur de 150 pieds; la rivière serpente d'un côté à l'autre, comme le Bras Sud. Les pointes basses sont couvertes de tremble, et les côtes, d'épinette blanche, de tremble, de pin (*banksien*) et de peuplier. Juste en bas de la jonction des deux Bras, après s'être réunis pour former la Grande Saskatchewan, aux Grandes Fourches, il y a un platin d'une grande étendue, où l'on voit encore les restes d'un ancien poste de la compagnie.

La Grande Saskatchewan est une magnifique rivière, qui serpente en belles courbes, à travers une vallée d'environ 1 mille de large, et de 150 à 200 pieds de profondeur. Nous détournâmes rapidement 8 pointes successives, faisant une distance de 16 milles en 3 heures, et sur le soir nous étions en vue du Fort a la Corne, ayant la Mission Népoween devant nous, sur le côté Nord de la rivière. Comme la description de la Saskatchewan et de la vallée dans laquelle elle coule, au Fort à la Corne, s'applique également à toute la rivière, entre le Fort et les Grandes Fourches, il est inutile de courir le risque de me répéter, sans nécessité, en faisant l'énumération des traits caractéristiques de chacune des huit pointes ou courbes que nous avons passées, non plus que du caractère de la vallée, à travers laquelle la rivière coule. Au Fort à la Corne, nous avons fait des mesurages de ses principales dimensions, pris une section du lit de la rivière, (voir la feuille des sections,) constaté la vitesse de son courant, examiné les caps, les pointes et les platins qui se répètent si curieusement, à chaque détour, tant en haut qu'en bas, pendant plusieurs milles, et qui seront amplement suffisants pour donner une idée des traits les plus intéressants et les plus importants de cette noble rivière, entre les Grandes Fourches et une petite distance en bas du Fort à la Corne, où le pays commence à prendre un aspect différent et demande une description séparée.

Une estimation approximative du nombre de pieds cubes d'eau passant dans le Bras Sud, le Bras Nord et la Grande Saskatchewan, donne les chiffres suivants:—

	Pieds cubes par heure.
Bras Sud	123,425,616
Bras Nord	91,011,360
Grande Saskatchewan au Fort à la Corne	214,441,290
Grande Saskatchewan, près de la Rivière aux Accrocs	206,975,000

CHAPITRE VI.

DU FORT À LA CORNE AU FORT ELLICE, ET DU FORT ELLICE AUX ÉTABLISSEMENTS DE LA RIVIÈRE ROUGE.

Bandes de sable sur la Saskatchewan—Pin banksien—Beau pays—Crique Longue—Ancienne forêt—Feux, étendue de—Etendue des prairies—Première etendue du pays boise—Effet des feux—Crique Longue—Prairie de foin—Taupes—Humidité du climat—Sources de la Crique Longue—Collines de Bouleaux—Fleurs—Aspect de la contrée—Rivière aux Carottes—Collines de Loupes des Bois—Lacs—Pays boisés, étendue primitive de—Limite des bonnes terres—Framboises—Maringouins—Hauteur des terres—Prolongement de la chaîne des Collines du Sourcil—Vallee inosculant avec le Bras Sud et le Bras Nord de la Saskatchewan—Sauterelles—Caractère de la contrée—Oiseaux—Destruction des Forets—La Grande Colline—Cailloux—Limite du pays boisé—Lisières de bois—Grande prairie—Caractère de la contrée—Lacs Sales—Les Collines d'Amadou—Beau pays—Excellent sol—Lac aux Plumes—Fleurs—Hérons Blancs—Colline de Heart—La Dernière Montagne—Les petites Collines d'Amadou—Grand nombre de lacs—Fort des Collines d'Amadou—Ka-ou-ta-at-tin-nat—Chaîne des Collines d'Amadou—Lac Long—Lac du Diable—Jardin du Fort—Poissons blancs dans le Lac Long—Foret brulee—Sauterelles—Fourrage d'hiver pour les chevaux—Poisson blanc—Buffle—Homme de médecine—Climat des Collines d'Amadou, humidite de—Sentier conduisant au Fort Ellice—Marais—Petites Collines d'Amadou—Le pays change de caractère—Depressions—Montagne du Faisan—Caractère de la contree—Fortes rosées—Gelée blanche—Ruisseau du Bras Coupe—Prairie de Saules—Petit Ruisseau du Bras Coupe—Prairie onduleuse—Pays attrayant—Coteau des Espions—Cailloux—Les bouquets de tremble augmentent—Coteaux de sable—L'Assiniboine—Dimensions de la vallee, près du Fort Ellice—La Montagne Riding—Rivière Rapide—Caractère de la contree, bien adaptée a la colonisation—Bois de la Montagne Riding—Oiseaux—Schistes cretacés—Montagne de Pembina—Riviere a la Vase Blanche—Caractère de la contree—Bois forestier—Poissons—Végétation luxuriante—Lac Manitoba—Station de pêche—Rivière Rouge—Prairies de l'Assiniboine—Arrivée aux Établissements.

Le sentier qui part du Fort à la Corne, pour aller rejoindre le vieux chemin qui conduit du Fort Ellice au Comptoir de Carlton, monte les côtes qui forment le bord de la Saskatchewan, en arrière du Fort. Il passe à travers une épaisse foret de trembles nains, jusqu'en arrivant au sommet, où l'on prend un sol sableux, couvert d'un peu de pin banksien et d'un peu de chene nain. Cette région de sable occupe une étroite bande de pays, sur les côtes de la rivière, variant d'un demi-mille à 4 milles de largeur. Au Sud de cette bande de sable, le sol se change en une riche marne noire, distribuée sur un pays légèrement onduleux; le pin fait place au tremble et aux bouquets de saule, le tremble occupant la crête des coteaux, et le saule, la partie la plus basse des vallées intermédiaires. Sur les versants, l'herbe est longue et luxuriante, et fournit un beau pâturage. L'aspect général de la contrée est très favorable à l'agriculture; le sol y est profond, uniformément riche, et peut rivaliser avec les basses prairies de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine. Notre route suit les bords de la Crique Longue, qui coule dans une petite dépression, parallèle au Bras Sud de la Saskatchewan, et se jette dans la Grande Rivière près du Fort à la Corne.

Août 10.—Toute l'après-midi hier, nous avons passé dans un bon pays pour l'agriculture. Les restes d'une forêt de trembles, parmi lesquels on trouve un grand nombre d'arbres d'une grande crue, se laissent encore voir, par bouquets isolés, ou par troncs noircis cachés à la vue, dans les grandes herbes, mais que l'on découvre trop tôt, lorsque les chevaux et les charrettes s'y heurtent en faisant route. Il y avait, par places, des framboises en abondance, mais elles n'étaient pas encore mûres; elles l'étaient parfaitement sur la Qu'Appelle, à 200 milles au Sud

Pres de notre camp, le 9, plusieurs petits trembles, qui étaient en pleine feuille, ont eu le bout de leurs branches flétries par la gelée; plusieurs ont la cime noire et fanée.

A environ 4 milles de la Crique Longue, et peut-être à 10 du Bras Sud, une petite chaine de collines, courant Nord-Est et Sud-Ouest, est encore couverte d'une forêt de trembles du même âge que les troncs calcinés que l'on voit debout par groupes, de tous côtés. Ces troncs ont de 9 à 12 pouces d'épaisseur; les jeunes trembles ont de 4 à 6 pouces de diamètre. Le feu a passé ici l'année dernière. Nous allons maintenant retracer l'étendue de cette vaste conflagration, depuis la Rivière Rouge jusqu'au Bras Sud, et sur, au moins, 4 degrés de latitude; mais le Rév. Henry Budd dit que dans l'automne, au Nord, au Sud-Est et à l'Ouest de la Mission, tout le pays paraissait être en flamme Les bords immédiats de la Crique Longue, à l'exception d'une étroite bande, dans la prairie, au Sud de la Qu'Appelle, sont la seule partie du pays où nous n'avons pas reconnu les traces de l'incendie de l'année derniere. Il est étonnant de voir combien ces feux font agrandir la prairie tous les ans. Les limites de la contrée boisée diminuent annuellement, et il paraît que, a en juger par la prédominance presque universelle des petits bois de tremble, le pays boisé s'étendait autrefois jusqu'au delà de la Qu'Appelle, ou à 5 ou 6 degrés de latitude, au Sud de ses présentes limites,—étant toujours entendu que le terme *pays boise* s'applique à une région dans laquelle les prairies ou étendues d'herbe, dominent sur les parties occupées par les jeunes bois de tremble. La limite Sud du pays boisé est à quelque distance au Nord de la chaîne des Collines d'Amadou; mais il y a, au Nord et au Sud de la Qu'Appelle, des espaces où les restes de forêts de tremble de grandes dimensions, existent, et où de jeunes forêts sont en voie de se former rapidement, peut-être cependant, pour être bientôt détruites par le feu.

Cette lamentable destruction des forêts est un grand malheur pour le pays, et un obstacle sérieux à son avancement futur. Il semble qu'il est hors de la puissance humaine d'arrêter ces con-

flagrations annuelles, tant que les Sauvages tiendront une si vaste région de prairie comme champ de chasse, Ils ont tant de prétextes pour mettre le feu, et leur indifférence caractéristique, pour les résultats qui peuvent s'ensuivre d'une conflagration, en chassant ou en détruisant les animaux sauvages, forme tellement partie de leur nature, que l'on peut être à peu près certain, que tous les ans, la prairie passera au feu tant que les Sauvages occuperont le pays. Un feu allumé sur le Bras Sud de la Saskatchewan, peut, en quelques semaines, ou même en quelques jours, s'étendre jusqu'à la Rivière Rouge, selon la saison, et la direction et la force du vent

La Crique Longue conserve une largeur de six pieds, et elle roule ses eaux claires et languissantes à travers une dépression large et peu profonde, où le foin sauvage est aussi abondant que si toute la vallée était une prairie non-interrompue de castors. Les trous de taupe sont très nombreux; partout où le sol est bien riche, l'on trouve ces petits animaux en grand nombre; ce sont d'excellents indicateurs de la fertilité d'un sol, car on ne les voit jamais où le sol est pauvre et stérile. Il y a un très grand nombre d'étangs et de lacs; cette grande distribution d'eau, indique un climat bien plus humide que dans la contrée au Sud de la Qu'Appelle.

Août 11.—Encore le même excellent sol. Les terriers de renards et de blaireaux nous ont fait voir par deux fois qu'il y avait, sur les petits coteaux, un sous-sol légèrement graveleux; partout ailleurs, c'est de la marne noire. La Crique Longue prend sa source dans une chaîne de lacs située à l'Ouest de notre course. Ces lacs ont de 200 verges à $\frac{1}{3}$ de mille de large, et sont reliés les uns aux autres, sans interruption, par un petit ruisseau, sur une distance de dix milles. Une chaîne de collines, appelées Collines de Bouleaux, dont nous avons détourné le flanc occidental, s'étend, au dire des Sauvages, jusqu'en arrière du Fort Pelly. Une immense profusion de fleurs, donne une beauté remarquable à cette vaste plaine. On les rencontre ordinairement en parterres de plusieurs acres d'étendue, occupés par une seule espèce; ici, c'est le mille-feuille, là, l'herbe à feu, puis ensuite un champ d'une espèce de soleils, suivi par le *Liatris scariosa.* Vue du haut d'une éminence, elle semblait panachée de rose, de blanc, de jaune et de bleu, faisant un singulier contraste avec la teinte uniforme qui domine dans les grandes prairies de la Petite Souris

Hier, notre course a continué de suivre la vallée de la Crique Longue; prise dans son ensemble, cette vallée offre, de beaucoup, les traits les plus attrayants pour la colonisation, qu'aucune autre partie du pays par où nous sommes passés, depuis que nous avons quitté le Portage de la Prairie. Aujourd'hui, nous suivons les sinuosités d'un petit ruisseau qui se jette dans le Bras Sud. Il serpente à travers une belle vallée, large et riche, dont les côtes, du côté du Sud-Est, descendent avec une pente douce, et sont couvertes de troncs morts et calcinés, et de tremble encore debout Le sol de cette vallée est bon, ne différant, sous aucun rapport, de celui de la Crique Longue. Les fleurs y sont également en abondance et aussi éclatantes; elles se composent des mêmes variétés, et sont distribuées par grands champs occupés par une seule espèce.

Nous sommes passés aujourd'hui près de la source d'une rivière qui se jette dans la Grande Saskatchewan au Pas, à environ 140 milles de nous. On l'appelle Rivière aux Carottes ou Rivière aux Racines, et, prenant sa source à 12 milles du Bras Sud, elle égoutte une grande étendue de pays boisé, en traversant dans son cours plusieurs lacs. Le fait que la Rivière aux Racines prend sa source à 10 ou 12 milles du Bras Sud, fait voir que la hauteur des terres, entre les deux versants, conserve la même distance que sur la Qu'Appelle; et à la Fourche du Nord de cette vallée, près du Bois des Orignaux. Devant nous, à environ 4 milles de distance, sont les Collines des Loupes de Bois, et la chaîne de collines, sur le côté Nord, d'où la Rivière aux Racines coule, devient plus développée. Les Collines de Bouleaux forment la chaîne de division entre les eaux qui coulent vers la Grande Saskatchewan et l'Assiniboine, ou entre les Rivières du Caribou et du Cygne.

La vallée qui conduit aux Collines des Loupes de Bois est riche en prés d'alluvion, en étangs et en lacs. Du haut de ces collines, où je suis monté ce soir, nous avons une vue très étendue. L'élévation de cette éminence est d'environ 400 pieds au-dessus du niveau général du pays. De leur sommet, l'on aperçoit, à l'Est, une contrée découverte et onduleuse, toute parsmée de lacs et flanquée par les Collines de Bouleaux. Au Sud et au Sud-Ouest, est une région de lacs, ainsi qu'au Nord et au Nord-Est. Ces lacs sont nombreux et grands, souvent de 3 milles de long et de 2 milles de large. On peut en compter jusqu'à 17 grands, du haut des Collines de Loupes; l'on y découvre aussi des chaînes de collines dans plusieurs directions. Les plus importantes sont les Collines de Sang, les Collines de Bois, bien loin dans la prairie, à l'Ouest du Bras Sud, et la chaîne des Collines de Bouleaux courant à l'Est des Collines de Loupes. La vue s'etend jusqu'au bord des terres boisées; plus loin, c'est une prairie nue. Ce que l'on appelle ici terre boisée, se compose maintenant de bouquets très épars de petits trembles, avec du saule dans les bas-fonds. Autrefois, dit le guide Cris, que nous avons pris au Lac des Collines de Sable, la forêt s'etendait sur une chaîne non interrompue, jusqu'au bord de la prairie, qui peut être à 25 milles au Sud-Est des Collines de Loupes. Le Bois des Orignaux se trouve entre la prairie et le Bras Sud, à l'Ouest.

Une grande partie du sol, au Sud et à l'Est des Collines de Loupes, est sablonneux et pauvre; de fait, nous avons atteint les limites des bonnes terres, et sommes sur le point d'entrer dans une contrée comparativement stérile. De basses collines et de longues chaînes de coteaux, courant Nord-Est par Est, et Sud-Ouest par Sud, font varier le caractère général uni des plaines, telles que vues des Collines de Loupes. Cette éminence se compose de sable mouvant et de glaise, avec des cailloux sur son sommet; le versant occidental en est très rapide, et est en partie couvert d'une forêt de bouleau, qui a passé au feu. On y trouve des framboises en grande abondance et d'une très belle grosseur; mais les maringouins sortent des buissons par myriades tellement innombrables, qu'il est presque impossible de s'arrêter seulement cinq minutes pour en cueillir. J'ai offert au guide Cris un morceau de tabac pour m'en ramasser plein une tasse de fer-blanc; il essaya de le gagner, mais après avoir combattu quelque temps avec ces terribles insectes, il sortit en toute hâte du pan de la côte, pour venir se mettre dans la fumée que faisait le feu que nous avions allumé pour chasser ces vilains du voisinage de notre camp; nos chevaux devinrent tout-à-fait furieux sous leurs attaques; ils venaient se mettre la tête dans la fumée, et se tassaient vainement les uns contre les autres pour se soustraire aux nuées de ces insatiables insectes, dont nous étions entourés. Hommes et bêtes, nous passâmes misérablement la nuit, sans repos et sans sommeil.

Août 12.—Nous avons passé la première partie de la matinée sur le sommet des Collines de Loupes. Une bonne brise est venue chasser les maringouins, et m'a permis de jouir en paix de la vue du pays qui se dessinait devant nous, à environ 400

pieds plus bas. Après déjeuner, nous prîmes une direction presque franc Est, et nous suivîmes le sentier, en passant une suite de collines et de vallées, qui constituent un plateau d'épanchement. Cette chaîne peut être éloignée de 13 à 15 milles du Bras Sud. C'est un prolongement de la chaîne des Collines du Sourcil, sur la Qu'Appelle, que j'ai déjà décrite, et elle continue sous le nom de Collines de Bouleaux; elle fait la limite de la vallée de la Saskatchewan Nord, jusqu'en arrière de Fort Pelly. Aussitôt que nous eûmes passé la crête de cette chaîne, et que nous fûmes entrés dans la plaine de petits trembles, à l'Est des Collines, nous commençâmes à apercevoir, à notre droite, une vallée que coupe la chaîne. De plusieurs lacs qui se trouvent dans cette dépression peu profonde, l'eau s'écoule vers le Bras Sud et vers le Bras Nord, par un tributaire de la Rivière aux Carottes, dans les grandes crues d'eau du printemps.

Nous avons vu aujourd'hui des sauterelles qui s'envolaient vers le Nord-Est. Ce sont les premieres que nous ayions remarquées depuis notre depart de la mission de la Qu'Appelle. La végétation continue toujours d'être luxuriante: les lacs sont en grand nombre, et les fleurs en abondance. Les trembles se montrent par groupes çà et là, et le pays présente plus d'un attrait invitant. On trouve du gibier sur tous les lacs, le héron, tant brun que noir, des butors de plusieurs espèces, et quelques poules de prairie.

En approchant de la grande prairie, le pays devient plus onduleux, et le sol y est d'une couleur légère et pauvre. Les trembles qui couronnent quelques-uns des coteaux sont encore gros, bien qu'il y en ait un grand nombre qui ne sont plus que des troncs morts. La contrée boisée que nous traversons, n'est ainsi appelée qu'en souvenir d'une ancienne forêt. Si les feux continuent encore pendant quelques années, bientôt elle ne formera plus qu'une prairie nue jusqu'aux Collines de Loupes, et il n'y aura plus à trouver de tremble et de bouleau qu'entre cette éminence et les Bras Nord et Sud de la Saskatchewan. Nous avons vu aujourd'hui une jeune couvée de sauterelles, ce qui prouve que ces destructeurs ont pénétré dans cette partie du pays l'automne dernier.

A midi, le 13, nous arrivons a la Grande Colline, qui est un point de quelque intérêt, car au Sud et au Sud-Est, nous avons devant nous une prairie sans bornes et onduleuse; le sommet de la Grande Colline est couvert d'immenses cailloux de granit ou de gneiss et de pierre calcaire; a dire le vrai, tous les coteaux qui environnent la Grande Colline sont pavés de cailloux. La limite de ce que l'on appelle "Pays Boisé" se trouve à environ 70 milles du Bras Nord, en ligne droite, et à 30 milles du Bras Sud.

Aout 15.—En voyageant des Collines de Loupes, nous avons traversé trois lisieres de bois, avant d'arriver à la Grande Prairie qui est a l'Ouest des Collines d'Amadou. Ces lisieres, qui se composent de groupes de tremble nain, suivent un bas coteau graveleux d'environ un mille de large, et ont une direction Nord-Est et Sud-Ouest, elles sont séparées les unes des autres par des vallées en prairie, qui supportent, dans leurs parties les plus basses, un bon sol et de beaux pâturages. Chaque lisiere se réduit en pointes à quelque 10 ou 15 milles, au Sud-Ouest de notre route. Nous voyons les pointes de ces lisières, du sommet de monticules qui n'ont pas plus de 50 pieds de haut; au-delà, est une prairie déserte qui s'étend jusqu'au Bras Sud, vers le Nord-Est. Les lisières de bois s'élargissent dans la direction du Nord-Est jusqu'à ce qu'elles se confondent avec le pays boisé, entre les Collines de Bouleaux et la Saskatchewan. Il y a, dans ces lisieres, un grand nombre de lieux charmants, l'herbe y est aussi nette qu'une pelouse bien rasée, les bouquets de tremble y sont arrondis comme s'ils l'avaient été par la main de l'homme, et où se trouvent les petits lacs, vivants de gibiers aquatiques, le paysage est le plus enchanteur, et semble être artificiel, et plutôt le résultat du goût et de l'habileté, que les traits naturels d'une contrée sauvage et presque inhabitée.

Dans les vallées, les étangs sont bordés de cailloux, et les marques d'eau font voir, qu'au printemps, il y a une grande étendue de terre d'inondée. La grande étendue de pays couverte d'étangs et de marais, fournit la nourriture et l'abri à un nombre immense d'oiseaux aquatiques. C'est ici, que nous avons vu, pour la première fois, des oies grises; l'outarde du Canada y est en très grande abondance; et les canards, les sarcelles, les hérons et les butors, y sont très nombreux. Les lacs et les marais contiennent tous de l'eau salée ou saumâtre, ce qui nous a causé un peu de désappointement, car l'eau n'était propre, ni à faire à manger ni à étancher la soif. Le thé que nous en fîmes avait un goût nauséabond, et possédait les propriétés médicinales que l'on pourrait supposer devoir résulter d'une préparation de ce breuvage, avec une faible solution de sel d'epsom. Les Collines d'Amadou, vues de la prairie nue, présentent un contour hardi, qui s'élève de la plaine, en maintenant une course presque franc Est et Ouest, pendant 10 ou 12 milles; elles prennent ensuite, une direction plus à l'Est; à l'Ouest, on les voit s'éteindre dans la prairie.

Dans l'après-midi, nous commençâmes à monter une pente douce et onduleuse, au pied des Collines d'Amadou; l'on voit ici des talles de saule que bordent de petits espaces de bon pâturage. A 6 P. M., nous atteignimes le plateau du sommet, et alors nous passâmes a travers un beau pays onduleux, varié par un grand nombre de lacs pittoresques et de groupes de tremble, et possédant un sol de la meilleure qualité, couvert de l'herbage le plus luxuriant. Du côté Ouest du plateau du sommet, on aperçoit vers le Nord-Ouest les Lacs aux Plumes; ces lacs sont depuis longtemps célèbres par la grande quantité de plumes d'oie que les Sauvages y ramassaient de temps à autre, et qu'ils apportaient au Fort pour les exporter. Il n'y a, sur le côté Ouest de la chaine, aucun bois qui soit visible, si ce n'est quelques buissons de tremble nain, et de saule calciné. Toutes les fleurs sauvages, que l'on trouve en si grand nombre dans la vallée de la Crique Longue, se rencontrent sur le plateau du sommet des Collines d'Amadou, et elles y sont même d'une plus belle croissance et en plus grande profusion. L'on trouve par ci par là, bordées de tremble, de petites clairières de prairie, a travers lesquelles le sentier passe; nous tombons ensuite subitement sur les bords d'un petit lac romantique, dans lequel les canards se pavanent en nageant avec leurs petits, et où les grues blanches s'envolent par voliers de leurs retraites, à une visite si inattendue. La largeur de ce charmant plateau est d'environ 4 milles, et son niveau, au-dessus de la prairie salée à l'Ouest, peut être d'environ 500 pieds. Nous le traversâmes diagonalement, de sorte que nous avons eu à faire 7 milles de ce beau pays. La Colline *Heart*, avec d'autres que nous n'avions pas encore vues, commence a se découvrir à l'œil, comme nous approchons de l'extrémité Est du plateau pour descendre au Fort des Collines d'Amadou. La Dernière Montagne est visible à l'Ouest, mais on n'en voit que le contour bleu, dans le lointain; les petites Collines d'Amadou sont devant nous, et le sentier qui conduit au Fort Ellice s'etend vers leur flanc oriental. Le pays, entre les deux chaines, est parsemé de lacs et de bouquets de tremble. Du haut d'une petite colline, près du Fort, j'ai compté 47 lacs.

Fort des Collines d'Amadou, août 16.—Arrivés au Fort, après soleil couché, hier au soir. Il est situé sur le versant Sud-Est de la chaîne, et du haut d'une colline, qui est tout près, en arrière, l'on a une vue très étendue du pays. La Colline *Heart*, ou *Ka-ou-ta-at-tin-ak*, s'élève à environ 700 pieds au dessus du niveau général de la plaine, et est située, à environ 7 milles, en ligne droite N. 12° O. du poste. La direction générale de la chaîne est N. 26° E. Elle paraît être composée d'une suite de collines formées par l'action des eaux, dont plusieurs s'élèvent, du plateau du sommet, en forme de dômes arrondis. La Dernière Montagne court S. 26 O., et est éloignée du Poste d'environ 25 milles ; l'extrémité du Lac Long, comme l'a montrée le guide, court O, 37° S., et est éloignée du Fort d'une bonne journée de marche, ou d'environ 30 milles. Les petites Collines d'Amadou courent dans le Sud-Est, et ont une direction générale parallèle à la chaîne principale. Au bas de la Colline Heart, sur son versant Nord, est un lac d'environ 5 milles de longueur, courant Est et Ouest, tout près de sa base, et l'on dit qu'il renferme du poisson blanc. Le Lac du Diable, qui communique avec le Lac de la Dernière Montagne, est situé à environ 40 milles franc Ouest du Poste. Le jardin ou plutôt les restes d'un jardin, en arrière du Fort, produit toutes les variétés de végétaux qui poussent en Canada, mais on a presque abandonné de le cultiver, en conséquence des déprédations que les Sauvages des Prairies y commettent, lorsqu'ils arrivent, l'automne, avec leurs provisions de bouche (viande de buffle et pémican.) Quelques uns des lacs des environs du Fort sont connus pour être poissonneux, et il est probable que tous les grands lacs d'eau douce contiennent du poisson. L'officier qui était temporairement en charge du Poste, m'a dit que les gens ici ne connaissaient l'existence du poisson blanc, dans le Lac de la Dernière Montagne, que depuis trois ans ; ils en prennent maintenant en automne, et il est probable que la pêche que l'on vient d'y établir va devenir d'une grande importance pour cette partie du pays. Les Cris de la plaine ne sont pas pêcheurs comme les Ojibways ; ils ne savaient pas comment prendre le poisson, lorsque l'attention des habitants du Fort des Collines d'Amadou, a été, pour la première fois, attirée vers les trésors du Lac de la Dernière Montagne. M. Hoover, l'officier en charge lors de ma visite, m'a dit qu'il avait remarqué le poisson blanc pour la première fois, sous la glace, en novembre, 1854, et depuis cette époque, il a été établi une pêcherie, qui fournit le Fort d'une abondante provision de poisson pour la consommation de l'hiver.

Le bois, sur les Collines d'Amadou, est presque tout petit et de crue récente, le feu ayant détruit, il y a plusieurs années, la précieuse forêt de tremble qui les couvrait autrefois. Les restes de la forêt se font encore voir, sous la forme de troncs calcinés, soit debout ou à terre, cachés sous le riche herbage que l'on trouve partout sur le flanc Sud-Ouest de la chaîne. L'année dernière les sauterelles ont visité les Collines d'Amadou et y ont déposé leurs œufs. Cette année, la nouvelle couvée a détruit jusqu'à la dernière feuille verte du jardin, et causé d'autres ravages par ci par là, dans les environs du Fort. Elles ont pris leur volée le 28 de juillet, par le Sud-Est, et au temps de ma visite, on n'en voyait plus qu'un petit nombre. La végétation est si riche et si abondante ici, que les chevaux passent tout l'hiver dans les clairières, et ils y trouvent toujours du fourrage assez en abondance pour se tenir en bon état. Quant aux vaches, on leur donne du foin ; les chevaux, durant l'hiver, sont utilisés, soit à voyager au Fort Pelly, soit à aller chercher du poisson au Lac de la Dernière Montagne. Le poisson blanc pèse, en moyenne, 7 livres, mais il n'est pas rare d'en trouver de 10 livres. Tous les hivers, le buffle se rassemble dans la prairie au Sud du Fort, et quelquefois en très grand nombre.

Pendant la plus grande partie de la nuit, nous avons été troublés par un magicien célèbre, qui exécutait ses cérémonies sur le corps souffrant d'une femme invalide qu'il avait dans sa tente de médecine, près du Fort. Son tambour et ses chants se firent entendre presque toute la nuit. Je décrirai dans un autre chapitre ses enchantements, aussi bien que le remède qu'il employait pour la maladie de la pauvre Sauvagesse, et qu'il prétendait être infaillible.

Août 17.—Il tombe sur les Collines d'Amadou 2½ pieds de neige ; dans le bois et dans la plaine où les bouquets de tremble sont nombreux, il n'est pas rare d'en voir 1½ pied. Dans la grande prairie, au Sud, où l'herbe est courte, elle est charriée par le vent. Le climat des Collines d'Amadou est évidemment très humide. Les orages de tonnerre paraissent venir dans la direction de cette chaîne, et ils font assez de dégâts dans leur passage. Non seulement les lacs sont très nombreux et bien approvisionnés d'eau, mais il y a encore plusieurs cours d'eau qui coulent des collines. Pour bien dire, toute la contrée, depuis les Collines d'Amadou jusqu'à la Montagne Riding, y compris la région des environs de la tête des eaux de l'Assiniboine, est parsemée de lacs innombrables que tous les ans les pluies d'été viennent remplir.

Une chaîne de collines, courant presque N. O. et S. E., ou à angle droit avec celles des chaînes principales, rejoint les Grandes et les Petites Collines d'Amadou. Dans cette chaîne de second ordre, il y a un grand nombre de collines en forme de cônes, dont quelques-unes sont bien boisées de la base au sommet, mais les arbres forestiers sont petits. Le sentier qui conduit au Fort Ellice, serpente autour de la base de collines coniques, passant au milieu de petits lacs et de caps couverts de tremble, à travers une herbe luxuriante, et sur un sol excellent. A environ 9 milles du Fort, il commence à monter le flanc oriental de la chaîne des Petites Collines d'Amadou, et après l'avoir remonté plusieurs milles en serpentant, il finit par tomber sur un grand marais qui occupe une partie du plateau du sommet. Ce marais n'est que le prélude à un grand nombre de lacs, qui continuent de varier l'aspect du pays dans toutes les directions.

Le lendemain, nous entrâmes dans une région, différant, sous bien des rapports, de la riche contrée que nous venions de quitter. Pendant quelques milles, la surface du pays est formée de coteaux de gravier, et d'espaces couverts de gros sable ; plus loin, ce sont de curieuses dépressions ou cavités, de formes circulaires ou ovales, et variant de ¼ de mille à 1 mille de diamètre, souvent avec un lac au centre, mais sans débouchés apparents. Le terrain où on les rencontre est élevé, et forme une chaîne courant presque Nord-Est et Sud-Est, de même que la direction générale des chaînes de collines ci-haut décrites ; mais le pays est si onduleux, qu'il est difficile d'en constater le vrai caractère de la surface, avant d'arriver au plateau du sommet. Ici l'on voit des cailloux ; le sable est gros et mêlé d'un peu de glaise, de manière à ressembler à une marne grossière et graveleuse, sur les falaises et les coteaux aussi bien que sur leurs flancs, mais dans les bas-fonds et les vallées, le sol est excellent et l'herbage très luxuriant.

Août 19.—Ce matin, du haut d'un monticule, la vue nous a fait voir une prairie nue et onduleuse, s'étendant de tous côtés, et n'ayant que l'horizon pour bornes. La chaîne boisée de la Montagne du Faisan semble s'affaisser à nos pieds, vers le Sud-Ouest, et ne sert qu'à détruire l'uniformité du contour général.

De tous côtés l'on aperçoit des lacs, des étangs et des marais, tous couverts de gibier sauvage. Dans les endroits bas, le sol est bon et supporte une longue herbe qui fournit un beau pâturage à nos animaux. Les falaises et les monticules sont graveleux, et, çà et là, on voit quelques cailloux de roches non-fossilifères Il est à remarquer qu'à l'Est des Collines d'Amadou, nous n'avons rencontré aucun caillou de calcaire, mais le gravier de calcaire y est très commun.

La Montagne du Faisan court Nord-Est et Sud-Ouest, et peut avoir 20 milles de long. L'herbe humide me rappelle que, dans les Collines d'Amadou, les rosées sont très fortes et abondantes à cette saison de l'année. Hier au soir, la rosée a commencé à tomber quelques minutes après le coucher du soleil, bien que le temps fût couvert et empêchât la radiation directe. Nous avons remarqué ce phénomène plusieurs fois; il semble qu'aussitôt le soleil couché, l'air se refroidit assez pour que la rosée se forme aussitôt sur la surface des végétaux, malgré le rideau de nuages qui doit nécessairement s'opposer à la radiation dans l'espace; mais ceci fait voir aussi que la température des nuages doit être très basse. Depuis notre départ du Fort à la Corne, j'ai observé par trois fois que, 10 minutes après soleil couché, et par un temps couvert, il tombait de la rosée, le thermomètre marquant 65° à l'air. Dans les nuits claires, il est toujours tombé une abondance de rosée, pendant l'été, assez par fois pour humecter les tentes. Ce fait prouve non seulement qu'il y a une certaine humidité dans l'air, mais il prouve aussi qu'il s'opère une réduction soudaine dans la température aussitôt que le soleil disparait sous l'horizon. Le 20 au matin, une gelée blanche sur nos robes de buffle m'a mis en mémoire que la saison avançait. Nous avons passé aujourd'hui une petite rivière d'un courant très rapide, de 10 pieds de large et d'un pied et demi de profondeur, se déchargeant dans la Qu'Appelle. Nous avons pensé que c'était le Ruisseau du Bras Coupé, il serpente à travers une prairie couverte de petits saules, et qu'on appelle la Prairie des Saules; cette prairie embrasse une grande étendue d'excellentes terres et fournit un bon pâturage. Aujourd'hui encore, nous avons vu des cailloux de calcaire. Le pays conserve un caractère uniforme et uni, sauf quelques falaises et monticules de gravier; les lacs et les marais y sont en petit nombre, et le bois de chauffage très rare. Le Petit Ruisseau du Bras Coupé, que nous avons passé ce matin, coule dans un ravin d'environ 80 pieds de profondeur et de 400 pieds de large. Les lacs font de nouveau leur apparition. Les prairies deviennent plus onduleuses, et sont coupées par des falaises qui gardent un certain degré de parallélisme, généralement du Nord-Est au Sud-Ouest. Le tremble remplace le saule par petits bouquets, et passé le Grand Ruisseau du Bras Coupé, le pays est onduleux, attrayant et très bien arrosé. L'on aperçoit de hautes collines non loin du Grand Ruisseau du Bras Coupé, qui coule dans une vallée de 112 pieds de large et de 180 pieds de profondeur, ressemblant à celle de la Qu'Appelle, de laquelle nous ne sommes pas bien éloignés maintenant. Nous avons campé le soir près de la Colline de l'Espion, appelée aussi *Kapa-kam-a-ou*, ou "Quelqu'un a frappé."

Août 22.—De la Colline de l'Espion, l'on aperçoit, de l'autre côté de l'Assiniboine, les Collines Bleues, ainsi que celle de la Qu'Appelle. La Colline de l'Espion est une éminence graveleuse, d'environ 120 pieds au-dessus du niveau de la prairie. On y rencontre, dans les environs, des cailloux de roches non fossilifères, en très grand nombre et de grandes dimensions. Un de ces cailloux, de gneiss, a mesuré 13 pieds de diamètre. Notre vieux chasseur, nous fit remarquer que les bouquets de tremble, à l'Ouest de la Colline de l'Espion, étaient bien plus nombreux à présent que lorsqu'il était passé par le pays, il y a 43 ans. Après avoir passé une prairie sableuse, flanquée, à notre gauche, de plusieurs coteaux de sable nu, nous arrivâmes sur l'Assiniboine, à l'embouchure de la Qu'Appelle, de bonne heure dans l'après-midi, et, ayant traversé cette rivière, de préférence à la Qu'Appelle, nous eûmes le lendemain, le plaisir de rencontrer M. Dickinson, à un mille du passage, qui se rendait au Fort Ellice, qui était le lieu de notre rendez-vous. La distance du Fort à la Corne au Fort Ellice, par la route que nous avons suivie, est de 336 milles.

Nous avons été deux jours dans la vallée de l'Assiniboine, près du Fort Ellice, occupés à faire une section de la vallée. Nous avons trouvé qu'elle avait une largeur d'un mille et 30 chaînes, et une profondeur, de chaque côté, de 240 pieds au-dessous du niveau de la prairie. La rivière a 135 pieds de large, avec une plus grande profondeur de 11.9 pieds, une profondeur moyenne de 8 pieds, et un courant d'une vitesse de 1¾ mille à l'heure.

Le 24, nous nous mîmes en route pour retourner aux Etablissements. Nous suivîmes le flanc des Montagnes du Canard et Riding, et passâmes à travers un pays admirablement adapté aux fins agricoles. Le 27 au matin, l'herbe était couverte d'une gelée blanche, mais la végétation n'en était pas endommagée. Sur les flancs de la Montagne Riding, il y a un grand nombre de lacs et d'étangs, mais autant que nous avons pu avoir occasion d'en juger, la contrée entière, à l'exception de quelques étroits coteaux, possède un sol riche et fertile de marne noire, supportant une herbe très luxuriante, avec, sur la montagne, un ample approvisionnement de bois, principalement composé de tremble de grandes dimensions. La Montagne Riding consiste en une succession de taillis et de plateaux et par son versant Sud-Ouest, l'ascension en est presque imperceptible jusqu'à l'épaisse et impénétrable forêt qui en couvre le plateau supérieur.

Le samedi, 28 août, nous arrivâmes à la Petite Saskatchewan, ou Rivière Rapide, que M. Dickinson avait explorée, sur une distance de 100 milles de sa source. La vallée de cette rivière est extrêmement belle et fertile, jusqu'à quelques milles de sa jonction avec l'Assiniboine; elle présente l'endroit le plus attrayant et le plus désirable pour la colonisation, que nous ayions vu dans aucune partie du pays que nous avons exploré. La rivière abonde en poisson; les platins de la vallée sont couverts du plus riche herbage; le bois, composé de tremble, de peuplier et de chêne, est abondant; de chaque côté, la prairie est couverte d'une végétation des plus luxuriantes; les paysages y sont très charmants, et la rivière est navigable pour les canots et les bateaux, jusqu'à l'Assiniboine. A l'endroit où la Rivière Rapide sort de la Montagne Riding, on commence à trouver de l'épinette résineuse et blanche, et nos explorations, sur le flanc oriental de la Montagne, nous ont prouvé que le plateau du sommet est richement boisé de bouleau, d'épinette et de tremble, de belle venue.

Ici comme ailleurs, les feux ont endommagé la forêt qui couvrait autrefois le pays. De tous côtés, l'on voit pousser une immense quantité de jeunes chênes et trembles, sur la prairie qui borde la rivière dans les environs de notre sentier. Les oiseaux sont très nombreux dans cette région; tous les lacs étaient couverts de canards avec leurs petits. Les bouquets de tremble et les touffes de saule, étaient tout vivants de martins et d'oiseaux jaunes, qui s'y rassemblaient par voliers. Nous y avons aussi remarqué des oiseaux-mouche, aussi bien que le coucou américain, et la grive solitaire. Dans les marais, les

hérons, les grues et les butors, sont nombreux. Encore de la gelée blanche ce matin.

Sur un ruisseau, qui se décharge dans la Rivière Rapide, j'ai trouvé un affleurement de schistes crétacés, déjà décrits comme se rencontrant sur l'Assiniboine et la Petite Souris. La roche était très fragile, et contenait quelques fossiles dans un état parfait de conservation.

Le 29, nous atteignîmes l'extrémité Sud-Est de la Montagne Riding, et nous eûmes une belle vue des degrés successifs dont elle est composée. Il y en a trois, et chaque degré est séparé de l'autre par un plateau à pente douce. Toute la montagne nous a paru être densément couverte d'arbres forestiers. Le pays que nous avons traversé aujourd'hui, était, en plusieurs places, très-humide et marécageux. Sur les falaises, le sol est sec et graveleux. Nous sommes, de fait, à descendre la Montagne de Pembina, qui, parce qu'elle s'étend ici, sur une grande largeur, n'est pas facile à reconnaître. Dans l'après-midi, nous sommes tombés sur une belle chaine de collines, courant N. 12° O., et Sud 12° E. Un des côtés de cett chaine est en partie creusé par la Rivière à la Vase Blanche, et il laisse voir un gravier très bien stratifié, composé presque entièrement de petits cailloux de calcaire, avec quelques autres, appartenant aux roches non-fossilifères. La chaîne descend en pente douce vers l'Est, et elle est précipitée vers l'Ouest, ayant de chaque côté un pays uni, plus haut sur le côté Ouest que sur le côte Est. Je n'ai point de doute que cette chaîne est, ou un prolongement de la Grande Falaise, de l'Assiniboine et de la Rivière Rouge, ou la continuation d'un niveau plus elevé de ces limites caractéristiques de lacs. Il pousse un peu de beaux chênes sur les bords de la Rivière à la Vase Blanche, près de la chaine, et l'érable commence à se montrer de nouveau.

Août 30.—Nous avons suivi aujourd'hui les prairies arrosées par la Rivière à la Vase Blanche. Cette étendue de pays n'en cède guere à la beauté et à la fertilité de la vallée de la Rivière Rapide. Non seulement, l'herbe y est d'une richesse surprenante, mais le bois sur les platins de la rivière, y est de dimensions très grandes, et consiste en chêne, orme, frêne, érable, tremble et peuplier. Près de l'endroit où l'on passe la rivière, il y a une pêcherie, où les habitants du Portage de la Prairie, qui y ont établi une station de pêche, aussi bien qu'une autre, sur le Lac Manitoba, a quelques milles plus à l'Est, prennent une grande quantité de brochets, du sucet, des crapets et autres poissons.

Le bois qui borde la rivière, au passage, est d'une grande importance. Le chêne et l'orme sont de la plus grande dimension : 2 pieds à 2 pieds 6 pouces de diamêtre, et sont hauts sans branches. Le houblon et la vigne grimpent sur les bois taillis, et donnent à la forêt qui borde la rivière, une apparence des plus attrayantes.

Désirant constater le caractère de ce cours d'eau jusqu'à sa sortie, nous gommâmes le canot, et nous le lançâmes encore une fois à l'eau, pour un court voyage en bas de la Rivière à la Vase Blanche, jusqu'à la station de pêche du Lac Manitoba. M. Dickinson descendit la rivière, M. Hime se mit en route avec les charrettes, pour le Portage de la Prairie, et moi, je montai à cheval pour gagner la Station de Pêche, en compagnie d'un Métis qui était au fait de l'histoire et des progrès de la Station, depuis son commencement.

Nous arrivâmes bientôt à la Rivière au Rat, qui est une rivière d'un grand intérêt à cause de ses rapports avec les inondations de l'Assiniboine. Au bas de sa vallée, dans les grandes crues d'eau, l'eau de cette rivière se décharge dans le Lac Manitoba, et en y faisant une très petite tranchée, l'on pourrait, à l'époque des grandes eaux, y entretenir une communication permanente, par eau. La station de pêche, à l'embouchure de la Rivière à la Vase Blanche, est composée d'environ une demi-douzaine de maisons, qui ne sont occupées que dans la saison de la pêche. On y prend de grandes quantités de poisson blanc, et il n'y a pas à douter que lorsque les demandes le requerront, cette station ne devienne une source importante d'approvisionnement. Les prairies de l'Assiniboine s'étendent jusqu'au bord du Lac Manitoba, et leur élévation, telle que vue d'ici et de la Pointe au Chêne, n'est pas de 12 pieds au dessus du niveau de cette grande mais peu profonde nappe d'eau.

Nous campâmes sur les bords de la Rivière au Rat, et le lendemain nous prîmes une direction presque franc Sud, à travers une riche prairie tout-à-fait déserte, jusqu'au Portage de la Prairie, sur l'Assiniboine. En faisant cette traverse, nous avons passé, plusieurs fois, le lit desséché, peu profond et sinueux d'un ruisseau qui est un tributaire de la Rivière du Portage. Dans les saisons humides, ce ruisseau sert à égoutter l'eau du Mauvais Bois, tandis que la Rivière au Rat prend sa source à moins de 3 milles de l'Assiniboine, dans la même localité. La vallée de la Riviere au Rat et celle de ce cours d'eau desséché, peuvent encore devenir d'une grande importance, si jamais il arrive que les intérêts du commerce à ouvrir une communication à vapeur avec le Bras Sud, par la Vallée de la Qu'Appelle, viennent à amener la construction de travaux pour cet objet.

Nous sommes arrivés au Portage de la Prairie, le 1er de septembre, et le 4 nous étions rendus aux Établissements de la Rivière Rouge, après une absence de près de trois mois. Du Portage de la Prairie, nous avons passé par les mêmes prairies que nous avons décrites dans mon rapport de 1857.

CHAPITRE VII.

DU FORT À LA CORNE AU GRAND RAPIDE DE LA SASKATCHEWAN.—DU GRAND RAPIDE AUX ÉTABLISSEMENTS DE LA RIVIÈRE ROUGE, *VIA* LA COTE OCCIDENTALE DU LAC WINIPEG.

Instructions—Equippement—Départ du Fort à la Corne—Direction générale, courant et largeur de la Saskatchewan; caractere de sa vallée—La contrée à travers laquelle la rivière coule, bien adaptée à la colonisation—Maladie et décomforts—Arrivée au Portage du Pémican et au Comptoir de Cumberland—Description de Cumberland—La Saskatchewan et le pays adjacent, entre Cumberland et le Pas—Le Pas—Christ Church—Affaissement graduel du pays qui borde la rivière—Pointes d'alluvion—Marais—Delta—Lac Vaseux—Affleurement de roches—Marais et pointes de vase—Lac des Cèdres: sa situation et ses dimensions—Pays des alentours—La Saskatchewan entre le Lac des Cèdres et le Lac Winipeg—Rapide du Lac à la Crosse: ses dimensions—Entrée du Lac à la Crosse—Rencontre d'une brigade de bateaux—Lac à la Crosse—Ses dimensions et son élévation—Pays environnant—La Saskatchewan à l'Est du Lac à la Crosse—Rapides: leurs dimensions—Etendue d'eau tranquille—Bords de glaise mouvante—Le Grand Rapide: portage; descente du rapide; ses dimensions; caractère de son lit; magnificence de la partie supérieure de la cataracte; manière d'y monter; remarques relatives au rachat de cette barrière, et à la manière de rendre la Saskatchewan navigable pour les steamers—Camp Sauvage—Lac Winipeg—Cap Kitchinashi—Orages—Détenus sur une île—Retenus par le vent sur la terre ferme—Tempête—Repoussés par le vent—Caractère de la côte; rivage de sable et marais—Rivière du Sentier de Guerre—Verification de la vitesse du canot—Halage—Pointe de calcaire—Vent contraire et orages—Allégement du canot—Sauvages réduits par la famine—La Petite Saskatchewan—Recapitulation—Caractère dominant de la côte—Formation du Cap Kitchinashi—Affleurements de calcaire—Tributaires—Caractère general de la contree—Cartes des Sauvages—Inexactitude des cartes du lac—Départ de la Petite Saskatchewan—Encore retenus par le vent, pendant trois jours—Provisions épuisées—Vents contraires—Repoussés et arrêtés—La Tete du Chat—Encore retenus par un ouragan—Barrière de cailloux—Aigle—Arrêtés de nouveau par un vent violent, à la Mauvaise Pointe—Tête du Brochet et rivière—Approvisionnement opportun de poisson—Large traverse jusqu'à la Pointe des Meulières—Détroits herbeux—Banc de sable—Arrivee aux Établissements—Conclusion.

Fort à la Corne,
9 août 1858.

Cher Monsieur,—Vous partirez en canot du Fort à la Corne, et vous descendrez la Rivière Saskatchewan jusqu'au Lac Winipeg; de là vous suivrez la côte occidentale du lac, jusqu'à l'embouchure de la Rivière Rouge, et ensuite vous vous rendrez aux Etablissements.

En descendant la Saskatchewan, vous l'explorerez aussi complètement que les circonstances vous le permettront, et vous en constaterez le cours, la vitesse du courant, le volume d'eau, la chute, et l'étendue et la nature des obstacles qui s'opposent à sa navigation. Il est à désirer que, de temps à autre, vous preniez des sections de la rivière et de sa vallée, que vous preniez le niveau des rapides avec précision, et que vous constatiez la hauteur à laquelle les eaux s'élèvent, et de combien elles baissent dans le cours d'une année.

Vous devrez examiner attentivement la côte occidentale du Lac Winipeg, et faire une collection de spécimens de tous les affleurements de roche.

L'objet de cette exploration est d'obtenir, sur la Grande Saskatchewan, des renseignements semblables à ceux qui ont été obtenus dans le cours de l'exploration que nous avons faite récemment du Bras Sud, depuis la " Rivière Qui Tourne " jusqu'aux Grandes Fourches.

Je suis, cher Monsieur,
Votre bien sincère,
HENRY Y. HIND.

John Fleming, écuyer,
Aide-arpenteur.

RÉCIT DE M. FLEMING.

Cher Monsieur,—Pour me conformer à votre désir, je vais tacher de décrire les traits topographiques les plus proéminents et le caractère général de la contrée que j'ai eu occasion de visiter pendant que j'ai eu le contrôle de la branche d'expéditions que vous avez bien voulu me confier; je vous donnerai quelques uns des resultats de l'exploration de la Saskatchewan et du Lac Winipeg, que j'ai faite conformément à vos instructions, datées du Fort à la Corne, le 9 août 1858; j'y ajouterai tous les autres renseignements qu'il m'a été donné d'obtenir au moyen de mes instruments et autrement. En vous faisant rapport de ce que j'ai fait depuis que nous nous sommes quittés au Fort a la Corne, le 9 d'août, jusqu'à notre rencontre à l'Etablissement de Selkirk, le 16 de septembre 1858, je me servirai d'un grand nombre d'extraits des notes que j'ai prises de jour en jour, durant le voyage.

Vous savez que l'équippement qui était à ma disposition pour faire le service qui m'était imposé, était le même que celui que nous avions lorsque nous avons exploré le Bras Sud de la Saskatchewan; il consistait en un canot d'écorce de trois brasses, manœuvré par deux voyageurs, (un Ojibway du nom de Wigwam, et un Métis Pied Noir, nommé Jacques Louis), et pourvu des instruments nécessaires pour explorer la route, et pour prendre les observations requises, d'intervalle en intervalle. Wigwam a continué d'agir comme devant de canot, et Louis comme gouvernail; ce sont tous deux d'habiles voyageurs, et ils ont fait preuve, durant tout le voyage, qu'ils étaient éminemment dignes de confiance, et qu'on pouvait se fier à eux, dans les plus grandes difficultés et au moment du danger. Le

canot, faisant de l'eau, en conséquence des dommages qu'il avait soufferts dans la traversée des plaines, depuis la Rivière Rouge jusqu'au Coude du Bras Sud, fut pour nous, la source de bien du trouble, jusqu'à ce que nous fûmes arrivés au Comptoir de Cumberland, où, à l'aide des lettres que vous m'aviez données, et avec la courtoisie du Monsieur en charge, je pus me procurer un canot neuf et quelques autres articles absolument nécessaires.

Avant de nous mettre en route pour continuer l'exploration de la Saskatchewan, nous passâmes quelque temps près du Fort à la Corne, à faire une section transversale de la rivière, à constater sa chute au niveau, et à en mesurer la vitesse du courant, au moyen de la ligne de loch (en adoptant la moyenne d'une série d'observations); de sorte qu'il était tard lorsque nous opérâmes notre départ, et nous ne pûmes faire plus que 23 milles le premier jour.

La Saskatchewan, du Fort à la Corne, en descendant vers le Comptoir de Cumberland, a une direction générale Nord-Est, comme on peut le remarquer en jetant un coup-d'œil sur les plans que j'ai dressés sur mes notes de campagne. Le courant continue d'être fort, pendant une assez grande distance, en bas du Fort à la Corne, où nous avons trouvé qu'il avait une vitesse moyenne de 3 milles à l'heure. Cette vitesse du courant est plus grande que cela, en plusieurs endroits, comme je l'ai constaté par plusieurs essais; et aux pointes, l'on rencontre souvent un petit rapide généralement occasionné par un écueil ou récif, submergé de cailloux et de gravier, qui s'avance dans la rivière; mais l'eau n'est seulement qu'agitée dans son passage sur ces battures, qui ne se trouvent toujours que sur un côté de la rivière; dans les baies vis-à-vis des pointes, elle est parfaitement calme, et profonde, en moyenne, de 19 pieds dans le chenal.

Au Fort à la Corne, la largeur de la Saskatchewan est de 965 pieds, (je l'ai mesurée trigonométriquement), et ses bords immédiats sont élevés; les côtés de la vallée, qui sont beaucoup plus haut, ne sont pas bien éloignés de la rivière. La largeur de la rivière maintient son uniformité, mais les côtes s'en abaissent graduellement, à mesure que les bords de la vallée s'en éloignent. A 20 milles environ en bas du Fort à la Corne, les bords de la rivière sont bas, et le caractère général du pays adjacent est considérablement changé. Les caps élevés, qui se faisaient remarquer aux grands détours de la rivière, sont remplacés ici par de riches platins d'alluvion, supportant des forêts d'épinette résineuse et de peuplier d'une belle grosseur, et la vallée devient si large qu'on n'en voit plus nulle part les bords élevés.

Le deuxième jour de notre voyage, 10 août, nous nous sommes embarqués à 6 A. M., et dans le cours de la journée, nous avons passé les "Grandes Iles de Bouleaux" et plusieurs autres; ce sont toutes des dépôts d'alluvion, et quelques unes sont submergées au printemps. Les côtes de la rivière sont maintenant tout à fait basses, et le pays, de chaque côté, est très plat, mais il continue d'être bien adapté aux fins agricoles et à la colonisation; le sol y est d'une riche marne d'alluvion, d'une profondeur considérable, bien arrosé et bien égoutté par un grand nombre de beaux ruisseaux, et couvert d'une grande abondance de bois propre pour le chauffage, les clôtures et les constructions. En quelques endroits, des pointes de roches, qui s'avancent dans la rivière, la rétrécissent à une largeur de 5 ou 6 chaînes; au large de ces pointes, comme je l'ai déjà remarqué, se trouvent des battures où le courant est très fort et agité. Dans les îles, la rivière atteint une largeur de 25 à 30 chaînes, mais où elle est large, elle perd souvent de sa profondeur par des battures de vase. Nous nous sommes arrêtés pour camper, vers 6½ P. M., à près de 53 milles du point d'où nous étions partis le matin.

Août 11.—Partis au point du jour, nous avons voyagé toute la journée à travers une excellente étendue de pays. De chaque côté de la rivière, le sol est composé d'un très riche dépôt d'alluvion, de 10 pieds d'épaisseur, au-dessus de la surface de l'eau, bien boisé de gros peuplier, d'épinette résineuse et de bouleau; quelques-uns des peupliers mesurant deux pieds de diamètre; et, autant que j'ai pu voir, la terre continue d'être bonne jusqu'à une grande distance de chaque côté, mais plus particulièrement du côté Sud de la rivière. En bien des endroits, la rivière est parsemée de grandes îles d'alluvion, supportant une crue des plus luxuriantes de peuplier et de saule. Parmi ces îles, le chenal est quelquefois difficile à suivre, car il est souvent embarrassé de bancs de sable et de chicots. Nous avons campé vers 6 heures P. M., après avoir fait aujourd'hui une distance d'environ 47 milles.

Le 12 d'août nous nous sommes embarqués vers 4 a. m., bien que je ne pusse communiquer avec les hommes autrement que par signes, étant incapable de parler, en conséquence d'une inflammation à la gorge dont j'ai été saisi presque aussitôt après être parti du Fort à la Corne. Ce mal, dont, heureusement, j'ai recouvré rapidement, était si fort, que j'ai été pres de trois jours sans pouvoir à peine manger ni boire. J'avais attrapé cela probablement pour m'être trop exposé aux fréquentes pluies que nous avions eues, et m'être couché dans des habits tout mouillés. La nuit du 11 d'août a été pour nous une nuit sans sommeil et des plus misérables; aussitôt qu'il fit noir, il vint un affreux orage de tonnerre, et comme nous n'avions point de tente pour nous mettre à l'abri de la pluie, nous nous fîmes tremper jusqu'aux os, ayant à passer toute la nuit dans l'eau ruisselante. Nos bons amis, les maringouins, nous causèrent aussi bien du désagrément pendant cette nuit.

Le pays que nous avons traversé, dans cette journée, est excellent; le sol y est riche et le bois d'une belle qualité. La profondeur et la largeur de la rivière varie; en un ou deux endroits, elle est embarrassée de battures de vase et de bancs de sable, et quelquefois de chicots et de branches d'arbres renversés qui trempent à l'eau. Vers midi, nous arrivâmes à l'embouchure d'un tributaire, d'environ 100 pieds de large, se déchargeant dans la Saskatchewan du côté du Nord, et que nous supposâmes devoir conduire au Comptoir de Cumberland, vu qu'il correspondait en position à un cours d'eau dont on nous avait donné la description à la Mission de Népoween; mais comme nous voulions tenir la grande rivière, conformément à vos instructions, nous poursuivîmes notre route jusqu'à un ancien portage, appelé "Portage du Pémican," qui conduit au Fort, et où nous déchargeâmes et hâlâmes le canot. J'expédiai Louis au Fort, et il revint le soir en disant que le chemin était très humide et marécageux. Nous avons fait aujourd'hui près de 29 milles, de sorte que la distance du Fort à la Corne au Comptoir de Cumberland, par les détours de la rivière, est de plus de 150 milles.

Août 13.—En conséquence de l'épaisseur des roseaux et du peu d'eau qu'il y avait, à bien des endroits, dans le marais qui se trouve entre la Saskatchewan et le Lac de l'Ile aux Pins, nous fûmes obligé ce matin de nous rendre à Cumberland en canot allège; obligés de le pousser continuellement, jusqu'à ce que nous atteignîmes une langue de terre sèche, d'environ ½ mille de largeur, en arrière du Fort. M. Edward McGillivray, le monsieur en charge *pro tem.*, nous reçut avec beaucoup

d'hospitalité. J'achetai de lui un peu de pémican et de fleur, ainsi qu'un canot neuf, pour lequel j'eus à attendre, car il n'était pas entièrement fini. Dans l'avant-midi, il arriva de la Rivière McKenzie une brigade de bateaux, qui partit aussitôt pour la Factorerie d'York. Un de ces bateaux portait M. Anderson, facteur en chef, qui se rendait directement à la Rivière Rouge et au Canada. Je mentionne ceci parce que, bien que M. Anderson soit parti de Cumberland trois jours avant nous, avec un bateau de 4 à 5 tonneaux, bien manœuvré et bien équippé, et infiniment plus propre à rencontrer les tempêtes du Lac Winipeg que notre petit canot, nous ne sommes arrivés à l'embouchure de la Rivière Rouge que 24 heures après lui.

Le samedi, 14 d'août, nous fûmes réveillés au point du jour par le chant des voyageurs d'une autre brigade de bateaux qui arrivait. C'était un détachement de la Factorerie d'York, ayant à bord J. G. Stewart, écr, trafiquant en chef, en charge du Poste de Cumberland, avec Mme. Stewart et M. Spencer. Notre canot ne fut fini que tard dans l'après-midi, et je serais parti aussitôt si j'avais eu un guide pour me conduire au Lac des Cedres et au Grand Rapide; mais comme le seul homme compétent, et qui voulut venir avec moi, était un des hommes de M. Stewart, et qu'il avait eu, comme les autres, son congé ordinaire et sa ration de rum en arrivant de voyage, je ne pus faire aucun arrangement avec lui. Je fus en conséquence forcé d'attendre jusqu'au lundi. Dans le courant de la journée, M. Stewart, de qui je reçus la plus grande attention, et qui me traita avec la plus grande hospitalité, ouvrit quelques paquets, et me procura un ou deux articles de vêtement, dont j'avais grandement besoin.

Samedi, août 15.—Belle journée. Arrivée d'une autre brigade, venant du Portage de Méthy, et son départ vers midi pour la Factorerie d'York, ayant pour pilote un vieux guide, du nom de L'Espérance.

Le Comptoir de Cumberland, principal dépôt ou Fort du District de Cumberland, de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, est situé sur la rive Sud du Lac Cumberland, ou Lac de l'Ile aux Pins, dans la latitude 53° 57′ N. et dans la longitude 102° 20′ O. de Greenwich, (d'après Sir John Richardson.) Il est à environ deux milles, en ligne droite, au Nord de la Saskatchewan, du côté Nord de ce que l'on appelle "Ile aux Pins," qui est une langue de terre d'une étendue assez considérable, entre la Saskatchewan et le Lac de l'Ile aux Pins, isolée par deux bras de rivière qui relient le Lac à la Saskatchewan. Celui que nous avons passé avant que d'arriver au Portage du Pémican, est le Bras de l'Ouest, et on l'appelle la Rivière de la Grosse Roche; il a environ 6 milles de long par ses détours, et a environ 2 chaînes de large. Lorsque l'eau de la Saskatchewan est haute, elle se décharge par ce chenal dans le Lac de l'Ile aux Pins, et lorsqu'elle est basse, l'eau du lac coule dans la rivière. Lors de notre passage, (16 août 1858,) la Rivière de la Grosse Roche se déchargeait dans la Saskatchewan avec une vitesse d'un demi-mille à l'heure. Le Bras de l'Est est à peu près de la même grandeur que la Rivière de la Grosse Roche, et rejoint la Saskatchewan à quelque distance en bas du Portage du Pémican; on le nomme "Rivière aux Accrocs," et c'est la route que suivent les bateaux de la Rivière McKenzie. Les bateaux de la Saskatchewan passent par ces rivières, lorsqu'ils ont affaire d'arrêter à Cumberland. Le pays d'autour de Cumberland, est bas et plat; en quelques endroits le sol est d'argile dure, mais en général il est composé d'une marne graveleuse de quelques pieds d'épaisseur, couvrant une couche horizontale de calcaire blanc, et supportant une légère crue de peuplier et de bouleau. Çà et là, l'on voit des bouquets épars d'épinette, (c'est ce que l'on appelle le pin de la Terre de Rupert, d'où l'Ile aux Pins dérive son nom.) Le pays étant si peu élevé au-dessus du niveau du lac et de la rivière, il est en grande partie submergé dans les inondations du printemps, et les parties où il reste de l'eau deviennent des marais et des savanes; mais on pourrait en égoutter et en améliorer plusieurs sans beaucoup de difficulté.

Il y a à Cumberland une assez grande étendue de terrain en culture et en clos. J'ai remarqué, en dedans des palissades du Fort, un champ d'orge et un champ de patates, de belle apparence; adjacent à la maison du facteur en chef, est un excellent jardin; la terre y parait riche et fertile, et la rhubarbe, les choux, les pois, les carottes, et autres végétaux, étaient très beaux.

Le Comptoir de Cumberland, se trouvant à la jonction de deux grandes lignes de communication par eau, l'une conduisant du Pacifique et l'autre de la Mer Arctique, au Bassin du Winipeg, est une place d'importance, et il était autrefois un des principaux dépôts de la compagnie. Dans le Fort, il y a un certain nombre de bâtiments, dont un (le magasin) est un très grand édifice, contenant un grand nombre de machines et d'outils pour passer et emballer les pelleteries, et faire le pémican Cumberland a été visité par plusieurs célèbres explorateurs Arctiques. Il y a, dans le jardin, un cadran solaire, qui a été apporté d'Angleterre, et qui a été posé par Sir John Richardson; en 1819, Sir John Franklin a passé une partie de l'hiver ici, lors de sa première expédition par terre à la mer Polaire, *viâ* la Rivière McKenzie.

Août 16.—Nous sommes partis ce matin de Cumberland dans notre nouvelle embarcation, un canot d'écorce de 8 brasses. Etant moins profond et plus étroit que notre vieux, une fois notre bagage, nos instruments et nos provisions dedans, et nous embarqués, il se trouvait n'avoir que quelques pouces de bords, ce qui le rendait assez peu sûr pour le gros temps. Je réussis, par l'entremise de M. Stewart, à me procurer un guide Sauvage, mais je ne pus le faire résoudre à nous accompagner plus loin que le Grand Rapide. Cela fut finalement une chance pour nous, car notre provision de pémican, s'il eût continué plus loin, aurait été bien plus tôt épuisée, et nous n'avions pas autre chose à manger pour nous rendre à la Rivière Rouge. Nous retournâmes à la Saskatchewan, *viâ* la Rivière de la Grosse Roche, et nous passâmes l'embouchure de la Rivière aux Accrocs, à environ 14 milles plus bas. Entre ces deux rivières, la Saskatchewan coule, par-ci par-là, à travers des iles d'alluvion couvertes de petits peupliers et de saule, et en plusieurs endroits la profondeur en est diminuée par des battures de vase et de sable; les côtes, ici, sont composées de bas platins d'alluvion, de pas plus de deux à trois pieds au dessus de l'eau, et couverts de saule gris et de jeune peuplier. Le courant, dans cette partie de la riviere, est moins fort que plus haut; sa vitesse moyenne, telle que mesurée à la ligne de loch, n'étant que de 2 milles à l'heure. Nous campâmes vers 6¾ P. M.; mais avant de camper, nous prîmes une section de la rivière, qui augmente graduellement en largeur et en volume d'eau; plusieurs sondages que nous avons faits de place en place, en travers de la rivière, ont donné une profondeur moyenne de 20 pieds; et la largeur de la rivière, en cet endroit, telle que computée par les observations faites au sextant, est de 980 pieds. J'ai pris ici le niveau de la rivière sur environ ¾ de mille, en suivant la grève, pour en constater la chute.

Août 17.—Nous nous sommes embarqués à 4 A.M., et durant tout le jour nous n'avons remarqué aucun changement important dans le caractère général de la rivière et du pays adjacent. Les bords de la rivière sont semblables à ceux que j'ai déjà décrits, étant de bas platins d'alluvion, n'excédant pas deux pieds de hauteur au dessus de l'eau, et couverts de saule et de talles de peuplier résineux. La contrée, à l'intérieur, est un peu basse et humide ; et à un ou deux endroits, les Sauvages font portage, de la rivière à de petits lacs qui sont au Nord. Le courant est maintenant beaucoup moins fort qu'auparavant, et n'a qu'une vitesse de 1 à $1\frac{1}{2}$ mille à l'heure.

A environ 13 milles en bas de la Rivière aux Accrocs, on rencontre le Ruisseau des Pêcheries, qui tombe dans la Saskatchewan ; dans les grandes eaux, les bateaux y passent quelquefois pour se rendre à Cumberland, 14 milles plus bas environ ; à l'endroit appelé le Grand Détour, la direction générale de la Saskatchewan, d'un cours Nord-Est qu'elle maintient depuis les Grandes Fourches, se change en un cours Sud-Est. Ce Grand Détour est le point le plus septentrional de la rivière, et se trouve tout près du 54e parallèle de latitude. La Mission du Pas ou de Cumberland, où nous sommes arrivés vers soleil couché, est à peu près 22 milles en bas du Grand Détour. A environ 3 milles plus haut, ou à l'Ouest du Pas, la Saskatchewan fait une courbe subite et semi-circulaire (appelée par les Sauvages 'Le Tour Rond,'), où la riviere se rétrécit et est pleine de remous et de tourniquets. Elle a là une profondeur de 33 pieds, et une largeur d'environ 10 chaines. Près du Tour Rond, à environ un demi-mille sur la rive Nord de la Rivière, est une falaise boisée, d'au delà de 50 pieds de haut. A environ ¾ de mille en haut du Pas, la Rivière aux Racines, qui est un long affluent, d'une largeur de deux chaines, à son embouchure, se décharge dans la Saskatchewan.

La Station du Pas ou de Cumberland, est une Mission de l'Eglise d'Angleterre, et est située au confluent de la Saskatchewan et de la Rivière Basquia, qui est un tributaire d'environ 3 chaines de large, à son embouchure. Comme on le verra par le croquis que j'ai fait du Pas, Christ Church est un bel édifice imposant ; et après un si long voyage, dans des pays déserts, nous crûmes, en apercevant d'une manière inattendue, en sortant d'un détour de la rivière, cette belle église blanche, entourée de chaumières et de champs de grain qui semblaient se bercer au vent, nous crûmes, dis-je, nous trouver de nouveau au milieu de la civilisation. C'était par une belle soirée d'été, et les rayons du soleil couchant en doraient le clocher, qui miroitait en même temps dans l'onde pure et calme de la rivière.

L'église est située sur la rive droite ou Sud de la rivière ; près de l'église est le presbytère, qui est une grande et confortable bâtisse occupée par le Rév. E. A. Watkins, curé actuel. A côté de l'église est une belle maison d'école, avec plusieurs maisons d'habitation ; de l'autre côté de la rivière, j'ai compté 7 maisons, mais elles m'ont semblé inhabitées et dans un état de ruine ; les Sauvages, par qui elles avaient été bâties, les ont abandonnées, n'aimant pas à mener une vie sédentaire, uniquement dévouée à l'agriculture, et préférant la vie vagabonde et précaire du chasseur, dans leurs déserts natals. Les bords de la Rivière du Pas, ont de 10 à 12 pieds de haut, et sont composés de glaise mouvante, de couleur légère, contenant de gros et petits cailloux de calcaire, et la surface du sol est une marne noire graveleuse bien adaptée à la culture ; mais le pays adjacent est représenté comme un pays bas, rempli de savanes et de lacs marécageux. L'orge, et les autres grains que l'on cultive ici, avaient une belle apparence, et commençaient à mûrir. Le jardin de M. Watkins était aussi bien beau, et il eut la bonté de nous donner quelques ognons, pour rendre notre pémican plus agréable au goût.

Août 18.—Ayant quelques observations à faire ce matin, et M. Watkins désirant envoyer quelques lettres par moi, nous ne quittâmes le Pas que vers 9 heures, a. m. Partant du Pas, la Saskatchewan coule dans une direction Nord-Est, à travers un pays plat, boisé de peuplier rabougri et d'épinette résineuse, pendant environ 8 milles ; là, elle détourne de nouveau subitement, et reprend son cours Sud-Est, en formant un grand détour ou coude. Environ un mille en bas de la Mission, un bras de rivière, de 3 chaînes de large, se sépare de la Saskatchewan, et, coupant la langue de terre comprise dans ce coude, il fournit un passage navigable d'environ 3 milles plus court que par le bras principal ; bien que ce soit généralement la route que suivent les bateaux, j'ai suivi la Grande Rivière, parce qu'autrement, une portion assez considérable de la Saskatchewan proprement dite, serait restée inexplorée.

A environ 6 milles du point où ce bras rejoint la Saskatchewan, on en trouve un autre venant du Lac et du Comptoir des Orignaux, qui, avant de rejoindre la Grande Rivière, se sépare en deux et forme un Y, la distance entre ses deux branches étant d'environ un demi mille. Du Pas à venir ici, le caractère de la contrée qui borde la rivière, se détériore graduellement, les côtes devenant de plus basses en plus basses, et le bois de plus en plus rabougri et clair. En bien des endroits, les platins d'alluvion n'ont qu'un à deux pieds au-dessus de l'eau, et à plusieurs places, ils sont couverts de bois de dérive, ce qui prouve qu'ils doivent être submergés à certaines saisons.

Nous nous arrêtâmes vis-à-vis du Bras du Lac des Orignaux pour faire notre dîner, et, ayant monté sur un arbre, je réussis a avoir une vue du pays environnant. Les bords de la rivière ont ici trois pieds de haut, et supportent une lisière de saule gris, le long du bord de l'eau ; et, à environ une demi-chaine de la rivière, commence un grand marais, ou savane, rempli de *mattelas* ou roseaux, et entrecoupé d'étangs d'eau claire et parsemé de bouquets ou d'îlots d'épinette résineuse et de saule, aussi loin que la vue peut porter. De la Fourche du Lac des Orignaux, à l'endroit où nous avons campé, environ 16 milles plus bas, il s'opère une légère amélioration dans les bords immédiats de la rivière ; on y voit, ça et là, des talles de jeunes chênes, d'ormes et d'érables à sucre ; mais les platins, en arrière, sont en général très bas, et couverts seulement de saule et de jeunes peupliers.

Jeudi, le 19 d'août, nous partîmes au point du jour, notre bagage et nos couvertes tout mouillés. Nous essuyâmes durant la nuit un orage de tonnerre, accompagné d'une pluie battante, et le besoin d'une tente se fit encore grandement sentir. A environ 4 milles plus bas que l'endroit où nous avons campé, la Grande Rivière forme un ou deux bras qui coulent vers le Nord, en une nappe d'eau marécageuse, d'environ un mille de large et de deux à trois milles de long, appelée "Lac du Marais," sur les plans que j'envoie. Entre le Lac du Marais et le Lac des Cèdres, l'on voit tous les caractères d'un grand delta d'alluvion. La Saskatchewan se sépare en plusieurs chenaux différents, dont quelques-uns reviennent à la Grande Rivière, en formant de grandes îles, et plusieurs autres se déchargent dans le Lac Vaseux et autres expansions de la rivière principale, avant de tomber finalement dans le Lac des Cèdres.

Le pays qui borde la Saskatchewan depuis le Lac du Marais jusqu'aux Lacs Vaseux et des Cèdres, est formé de bas platins vaseux de pas plus de 18 pouces au-dessus de l'eau, supportant

sur le bord de la rivière une lisière de saule, d'aulne, de cornouiller et de belles grandes herbes; en arrière est un grand marais, parsemé çà et là, d'îlots de petit peuplier et d'épinette. Ces platins, étant si peu élevés au-dessus de l'eau, sont submergés, tous les printemps, lorsque la glace se brise, et alors on ne peut camper que considérablement plus haut dans la rivière. Il se dépose, dans ces inondations, une vase très riche, qui donne tous les ans, de la hauteur et de l'etendue à ces platins.

Le Lac Vaseux, près duquel nous fûmes forcés de nous arrêter quelque temps, à cause d'un grand vent contraire, paraît être une expansion de la Saskatchewan, s'étendant vers le Nord, d'environ deux milles de large, sur environ 4 milles de long. Nous mîmes pied à terre sur une pointe de 4 à 5 pieds au-dessus du niveau de l'eau, où nous trouvâmes un affleurement de calcaire d'une couleur claire, en couches horizontales, sur le bord de l'eau, ainsi que plusieurs grandes masses détachées et adjacentes. C'était la première exposition de roches *in situ* que nous rencontrions sur la Saskatchewan, et j'y cherchai, avec beaucoup de soin, des fossiles, mais, n'ayant pas réussi à en trouver, je dûs me contenter de prendre quelque specimens de la roche. Ayant visité la pointe, nous avons trouvé que c'était une île de 8 chaines de long, sur 4 de large, avec la rivière d'un côté, et un vaste marais de l'autre, rempli de joncs et parsemé de grands étangs. Cette île, étant couverte de peupliers d'une belle grosseur, seul bois propre au combustible sur plusieurs milles à la ronde, est un endroit favori des Sauvages des Marais pour camper et pour la pêche, et c'est aussi là qu'ils tiennent leurs grands conseils, leurs festins de chien, et leurs danses de médecine On l'appelle, en langue Marais, *Kash-ke-bu-jes-pu-qua-ne-shing*, qui veut dire, "La bouche d'un tambour."

Entre le Lac Vaseux et le Lac des Cèdres, la Saskatchewan serpente à travers un immense marais couvert de joncs et de grands roseaux. La rivière cesse ici d'être une seule rivière, et elle se divise en un vrai labyrinthe réticulé de bras. Au dire de notre guide Sauvage, la terre se forme rapidement en cet endroit, et, il est à sa memoire, que ce qui est aujourd'hui marais et bancs de vase, était autrefois de l'eau claire, sur une distance considérable, en arrière du point où la Saskatchewan se décharge actuellement dans le Lac des Cèdres, par ses nombreuses bouches. A une ou deux places, nous avons vu des arbres, échoués et sortis de l'eau, autour desquels se forment des battures de vase avec des amas de bois flotté.

Les sauvages me disent qu'au delà de ces vastes platins d'alluvion et marais, il n'y a, à leur connaissance, sur une grande distance de chaque côté, rien autre chose que des savanes ou fondrières. Je n'ai pu voir aucun terrain élevé que ce soit, et l'on peut dire que le caractère de la contrée qui borde la Saskatchewan, telle que décrite ci-dessus est la même partout, sur une étendue de plusieurs milles de la rivière.

Le Lac des Cedres, (ainsi appelé à cause des bouquets de cèdre que l'on voit sur ses bords, particulièrement à son extrémité occidentale, et qui est un bois que l'on voit rarement dans la Terre de Rupert,) est une nappe d'eau d'une assez grande étendue, dans laquelle les eaux troubles de la Saskatchewan se disséminent et se reposent avant de se réunir en une seule grande rivière, pour se précipiter dans le Grand Rapide et tomber dans le Lac Winipeg. Il est situé à environ 53° 15′ N. de latitude, et à 100° O. de longitude; il a environ 30 milles de long sur une largeur d'environ 25 milles dans les parties les plus larges; sa ligne de côte embrasse une superficie d'eau d'environ 312 milles carrés. Le Lac des Cèdres étant à plus de 60 pieds au dessus du Lac Winipeg, est par conséquent à une élévation de plus de 688 pieds au dessus du niveau de la mer. Le seul tributaire de quelque importance, qu'il reçoit, à part la Saskatchewan, est un bras de rivière, venant du Lac et du Comptoir des Orignaux, et qui s'y décharge du côté du Nord. Il ne me fut pas possible de sonder le lac, à cause du grand vent et du temps orageux que nous eûmes en le passant, mais d'après ce que j'ai pu savoir, il doit être assez profond, pour les plus grandes embarcations, excepté à son extrémité Ouest, où la Saskatchewan le remplit rapidement.

Nous sommes entrés dans le Lac des Cèdres, le 20 d'août au matin, et nous l'avons côtoyé, le long de la rive Nord, jusque vers midi, où nous tombâmes dans un petit havre, où nous primes le diner, après avoir fait une longue traverse. Dans l'après-midi, en traversant une vaste baie profonde ou *sound*, s'étendant bien loin au Nord, (le bout en disparaissant sous l'horizon,) nous fûmes surpris par une forte brise qui souleva bientôt la mer, tellement qu'il nous fut presque impossible de conduire notre canot, qui plantait d'une manière effrayante dans la lame, et se mit à prendre une grande quantité d'eau. Le 21, nous primes le déjeuner à la Pointe aux Lapins, et vers midi, nous entrions dans la partie de la Saskatchewan qui sort de l'extrémité orientale du lac.

La côte occidentale du Lac des Cèdres est très basse et profondément entrecoupée, et le pays est plat jusqu'à une grande distance en arrière. Sur plusieurs des pointes, et sur un grand nombre d'îles qui bordent la côte, il y a des affleurements de calcaire en couches horizontales, dont le sommet n'est qu'à quelques pieds au dessus de la surface du lac. Je regrette que le mauvais temps et la rapidité avec laquelle nous étions obligés de voyager, nous aient empêchés d'en recueillir des spécimens. La terre ferme et les îles sont bien boisées d'épinette résineuse, de bouleau, de peuplier, d'épinette rouge, de cèdre et de pin banksien, et fournissent une abondance de combustible, offrant ainsi, comme la Saskatchewan, de grands avantages pour la navigation à vapeur; mais on dit qu'une grande partie du pays est marécageux et impropre à l'agriculture.

Entre le Lac des Cedres et le Lac Winipeg, la Saskatchewan peut avoir 20 milles de long, avec une direction générale vers l'Est. C'est par ce chenal que se décharge, dans le Lac Winipeg, l'immense volume d'eau que charrie, pendant tant de milles, la Grande Rivière, ainsi que ses Bras Nord et Sud, et ses nombreux tributaires, qui arrosent une vaste étendue de pays.

A l'endroit où elle sort du Lac des Cèdres, la Saskatchewan se divise en deux chenaux, et est séparée, sur une assez courte distance, par une île. Nous primes le chenal le plus étroit, celui du Sud, qui n'a que deux à trois chaines de large, sur une distance d'environ ½ de mille. A son endroit le plus etroit, pres de son commencement, les Sauvages ont une station de pêche où ils prennent une grande quantité de poisson blanc et d'esturgeon. Le long de ce bras, il y a un affleurement horizontal de calcaire, de 3 à 4 pieds d'épaisseur, en dehors de l'eau, et couvert d'une mince couche de terre végétale, supportant de petits peupliers, du saule et du cornouiller. J'ai emporté quelques échantillons de la roche, mais je n'ai point trouvé de fossiles. Dans le chenal, et dans la plupart des endroits où la rivière est plus étroite qu'à l'ordinaire, le courant est fort; il a une vitesse de 2½ à 3 milles à l'heure.

A environ un demi mille en bas du Lac des Cèdres, sur la rive droite ou Ouest de la rivière, qui a là plus d'un ½ mille

de largeur, est situé le Comptoir du Lac des Cèdres, poste de traite de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, en hiver; ce poste est établi pour faire échec et concurrence aux "hommes libres" qui viennent tous les ans de la Rivière Rouge, trafiquer avec les Sauvages.

Entre le Lac des Cèdres et le Rapide du Lac à la Crosse, un peu en bas duquel la Saskatchewan s'élargit pour former le Lac à la Crosse, la rivière est très large, et forme, çà et là de profondes baies en forme d'entonnoir. Elle se rétrécit de nouveau un peu en haut du rapide, où l'on rencontre, du côté Sud, un petit rapide, d'une chute d'environ 8 pouces, qu'occasionne une pointe de calcaire qui s'avance dans la rivière et qui en embarrasse le cours. Le Rapide du Lac à la Crosse est formé par une bande de calcaire qui coupe le lit de la Saskatchewan, presque à angle droit ; et c'est la première interruption de quelque importance dans le cours paisible de la rivière. Il s'opère par ce rapide une descente d'environ 5½ pieds, dans une courte distance. Il y a près de la rive Sud, une grande île qui s'étend sur toute la longueur du rapide, et qui sépare la rivière en deux. Le chenal le plus large, celui du Nord, est celui que j'ai examiné. Il a environ 30 chaînes de large, et c'est celui que suivent les bateaux de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson. Pour remonter le rapide, les bateaux de la compagnie, de 4 à 5 tonneaux, se font hâler à demi-chargés, et le reste de la charge est transporté à dos par le portage, qui forme une distance de 230 verges. Il y a, entre l'extrémité Ouest et l'extrémité Est du portage, (telle que je l'ai obtenue,) une dénivellation de 4.08 de pieds, et du bas du portage, à l'eau tranquille plus bas, environ 1½ pieds, ce qui fait une chute totale de 5.58 pieds. Les bateaux chargés descendent le rapide sans difficulté, et si le chenal était débarrassé des cailloux et amélioré, les steamers de grande force pourraient le remonter.

Ayant passé quelque temps à faire des observations au rapide du Lac à la Crosse, il était tard dans l'après-midi, lorsque nous entrâmes dans le Lac, où notre guide, bien qu'il nous eût promis de nous piloter en bas du Grand Rapide, nous quitta; il avait hâte de retourner dans sa famille, au Lac des Orignaux, et nous ne pûmes l'induire à venir plus loin. Pour opérer son retour, il avait un petit canot que nous avions ramassé à la dérive, en descendant la rivière, et il lui aurait fallu pour se rendre, nager bien fort, contre un fort courant, pendant plusieurs jours

A l'extrémité Est du Lac à la Crosse, nous avons rencontré M. Christie (gentilhomme au service de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, récemment préposé à la garde du Comptoir d'Edmonton,) à la tête d'une brigade de bateaux, venant de la Factorerie d'York et en route pour Edmonton et le District des Montagnes Rocheuses. Les bateaux chargés de M. Christie (au nombre de 14) étaient manœuvrés par un groupe bigarré de Sauvages, de Métis, d'Orcadiens, de Norvégiens et de Nègres; ils venaient justement de faire le Portage du Grand Rapide, et jusque là leur marche avait été bien lente. M. Christie me fit le détail des difficultés qu'il avait eu à rencontrer dans un voyage en bateau: c'était d'abord des vents contraires sur les lacs qui les avaient retenus; ensuite des courants forts et des rapides à surmonter, en remontant les rivières; puis la difficulté de se procurer de bons hommes; (chaque bateau requerrant 6 ou 8 habiles voyageurs;) et il m'a exprimé son espoir que bientôt l'on verrait, sur le Lac Winipeg, les steamers, dont on parle depuis si longtemps, remplacer le mode ennuyeux, fatiguant et coûteux de transport d'aujourd'hui.

En réponse à la demande que je lui fis, pour savoir s'il y aurait assez d'affaires pour autoriser l'établissement de vaisseaux à vapeur sur les eaux du Nord-Ouest (sans égard à l'établissement d'une route continentale jusqu'au Pacifique, à travers le Territoire Britannique,) il me dit qu'il y aurait tout plein de fret à transporter pour le besoin et le trafic des affaires de la Terre de Rupert; que durant l'année (1858) pas moins de 167 bateaux de première classe, chargés, et appartenant à des trafiquants et marchands particuliers, aussi bien qu'à l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson (dont plusieurs chargés de précieuses fourrures,) étaient passés du Comptoir de Norway, à la sortie Nord du Lac Winipeg, en route pour la Factorerie d'York, et qu'ils étaient revenus chargés de marchandises, apportées par mer à York, composées principalement des approvisionnements ordinaires pour l'Etablissement de Selkirk, de munitions et autres articles pour faire la traite avec les Sauvages, tant par la compagnie que par les "hommes libres." La quantité de marchandises transportées par cette flotte de bateaux, du bord de la mer au Lac Winipeg, et de là distribuées le long de ses principaux tributaires, serait de plus de 800 tonneaux. L'on sait aussi qu'il y a une grande quantité de marchandises que l'on importe par d'autres lignes de communication, surtout par le Territoire des Etats-Unis, aujourd'hui; et comme la route de la Factorerie d'York doit être en partie abandonnée, une grande partie des importations de la Terre de Rupert aura dorénavant à rentrer dans le bassin du Winipeg, du côté du Sud, de sorte qu'il y aura, sans aucun doute, en face des grandes facilités de communication par eau que fournit le pays, un commerce suffisant pour y encourager l'établissement d'une navigation à vapeur.

Après être restés au camp de M. Christie environ une heure, nous nous mîmes de nouveau en route dans l'espoir de nous rendre au Grand Rapide avant la nuit. Nous tombâmes bientôt dans un rapide qui nous fit faire une descente d'environ 2½ pds. dans une distance de 10 chaînes; un peu plus loin, après un intervalle d'eau tranquille, nous en rencontrâmes un autre d'environ un mille de long, mais d'une pente douce, la descente sur cette distance n'étant pas plus de 7¼ pieds Comme il faisait presque noir lorsque nous sommes arrivés au pied de ce rapide, nous campâmes pour la nuit. (27 août)

Le Lac à la Crosse, sans aucun doute, dérive son nom de sa forme et de la position particulière qu'il occupe par rapport à la Saskatchewan, dont il est évidemment une expansion. Il forme une nappe d'eau oblongue de plus de 8 milles de long, ayant son diamètre longitudinal à angle droit avec le cours général de la rivière ; son plus grand diamètre transversal est de 3 milles, et sa largeur est à peu près la distance qui se trouve entre le commencement et le bout du lit de la rivière, de chaque côté du lac. La hauteur du Lac à la Crosse, relativement au Lac des Cèdres et au Lac Winipeg, telle que trouvée par le nivellement des rapides et le mesurage des courants dans la rivière, peut être d'environ 680 pieds au-dessus de la mer. On dit qu'il est plus profond que le Lac des Cèdres; et du côté de l'Est et de l'Ouest, ses bords sont plus abrupts et plus rocheux, mais au Nord et au Sud, ses rives sont très peu élevées. Le long de la côte il y a quelques beaux groupes de belle épinette résineuse et de tremble, mais le pays, en arrière du lac, est très plat et pauvrement boisé, une grande partie de la forêt primitive ayant été détruite par le feu Çà et là l'on aperçoit des bois brûlés et morts; les troncs calcinés de peuplier et d'épinette indiquent les côteaux ou terrains secs que l'incendie a parcourus, et l'épinette rouge desséchée, les savanes et les terres submergées. Jusqu'ici, le lac s'étend vers le Nord, et comme de l'endroit de la traverse il se perd sous l'horizon, on n'en aperçoit pas le bout. Dans son extrémité Nord, il y a plusieurs îles boisées, mais

comme elles étaient à quelque distance de notre route, je ne pus en constater la nature ni la formation.

Comme il y a deux rapides entre le Lac à la Crosse et le Grand Rapide, l'on peut dire que la Saskatchewan descend du Lac des Cèdres au Lac Winipeg par 4 degrés distincts: le premier, à l'Est du Lac à la Crosse, d'une largeur d'environ 10 chaînes et d'une chûte approximative d'environ 2½ pieds, se trouve à un demi-mille de la sortie du lac, et paraît être occasionné par une bande basse et presque de niveau de calcaire, à travers laquelle la rivière s'est creusée graduellement son cours, par trois différents chenaux. Le chenal du milieu, par lequel nous avons descendu le rapide, n'a que 3 à 4 chaînes de large, et pourrait être probablement remonté sans difficulté par un steamer, car il est profond et paraît être débarrassé de cailloux. Les autres chenaux sont peut-être encore plus avantageux pour une navigation à vapeur, étant, autant que nous avons pu voir, plus larges et d'un plus grand volume d'eau; ils sont cependant un peu en dehors de la route directe des canots, et c'est pour cela qu'ils ne les suivent point. Les parties tranquilles de la rivière sont tout à fait larges ici. En haut des deux îles formées par ces trois chenaux, elle a une largeur de plus d'un demi-mille, et en bas elle a plus de trois-quarts de mille. A environ 1 mille plus bas que le pied du premier rapide, l'on tombe sur le second; il peut avoir une largeur d'un mille, et sa chute approximative n'est pas de plus de 7½ pieds. Il forme une longue descente graduelle avec un chenal profond dont le milieu est ridé mais comparativement peu agité de chaque côté; l'eau est plus tourmentée lorsque le courant est interrompu par des pointes de roches calcaires, des cailloux et des débris de roches. Les affleurements de calcaire, sur les pointes, ont une épaisseur de 4 a 6 pieds en dehors de l'eau, et ont une stratification horizontale. Les bateaux chargés de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson descendent ce rapide sans difficulté, et comme on les y remonte généralement chargés, il n'y a pas de doute qu'un steamer allége, avec de puissants engins, pourrait y monter par le meilleur chenal, en prenant les précautions nécessaires.

Il y a environ 4 milles du pied de ce dernier rapide à la tête du Grand Rapide. Dans cette distance, la riviere est profonde et paisible, mais elle a un courant tres fort, surtout ou son lit se rétrécit. La largeur de la riviere, dans cet intervalle, a beaucoup diminué, variant de 9 chaînes a un quart de mille, et elle a une vitesse de trois a trois milles et demi a l'heure. Il y a ici au milieu de la rivière, un ou deux gros cailloux, autour desquels l'eau bouillonne comme dans une chaudiere; et, ça et la, du côté Nord du chenal, l'agitation de l'eau et les boules qu'occasionne le courant en passant dessus, indiquent la présence de battures. Entre le Lac à la Crosse et le Grand Rapide, le pays est généralement bas et plat, mais densément boisé d'épinette résineuse, de peuplier, d'épinette rouge et de bouleau. Au Second Rapide, a l'Est du Lac a la Crosse, les bords de la riviere, du côté Nord, ont de 8 a 10 pieds au-dessus de la surface de l'eau, et sont composés d'une argile mouvante d'une couleur claire. Ces côtes d'argile augmentent graduellement en hauteur, en approchant du Grand Rapide, ou elles ont une élévation de plus de 20 pieds; mais il est probable que la surface du pays est a peu près de niveau, et que c'est a la descente de la riviere qu'est due l'élévation apparente de ses bords.

Aout 22.—Comme c'était aujourd'hui dimanche, et que nous avions besoin de reposer nos membres fatigues, nous ne nous sommes mis en route qu'après déjeuner, (vers 8 heures a. m.)

Bien qu'il eut été desirable, sous d'autres circonstances, de rester arrêtés toute la journée, dans la position où nous étions, tel qu'un bâtiment en mer, avec assez peu de provisions, et un voyage long et hazardeux en face de nous, la chose nous a paru tout-à-fait hors de question; de fait, la perte d'un jour ou même d'une heure, aurait pu compromettre la sûreté de tout le parti.

Dans environ une heure, nous atteignîmes la tête, ou l'extrémité Ouest du portage du Grand Rapide, et là, je commençai mes différentes observations et mes mesurages relatifs au rapide. Avant de commencer, nous mîmes à terre pour faire le portage, ce que, comme de raison, les bateaux ne font jamais en descendant la rivière. Mais bien que les bateaux sautent invariablement tout le rapide, il serait extrêmement périlleux d'en descendre la partie supérieure, avec un petit canot lourdement chargé et sans guide.

Ayant tout cela à faire avec si peu de monde que nous étions, notre petit parti a montré une activité et une vigueur inaccoutumées, depuis le moment que nous mîmes pied à terre, en haut du rapide, jusqu'à ce que nous fûmes campés, à la tombée de la nuit, sur les bords du Lac Winipeg. La première chose à faire était de transporter le canot, et nos articles de bagage les plus pesants, a l'extrémité Est du Portage; pour cela, il fallut toute l'énergie combinée du parti, et comme le portage est long, ça nous a pris un peu de temps. Tandis que Wigwam transportait le reste de la charge, je m'occupai avec Louis, à faire le relevé du portage et du rapide, chainant en allant dans un sens et prenant le niveau en retournant sur nos pas et ainsi de suite.

A 4 heures p. m., environ, mes différentes observations étaient terminees, et tout était transporté à l'extrémité Est du portage. J'eus, pour mes différentes opérations, à parcourir le portage (qui est plus d'un mille de long) plusieurs fois dans le cours de la journée. Pendant que le diner se préparait, je m'occupai à faire un croquis de la cataracte et à examiner la nature des caps perpendiculaires de calcaire qui en bordent les côtes.

Après avoir mangé à la hâte, nous embarquâmes pour descendre la partie inférieure du rapide.* Les voyageurs voulaient que je vins à marcher à travers le bois jusqu'au pied du rapide (probablement pour alléger le canot,) mais comme il commencait déjà à se faire tard, et que j'avais hâte d'arriver au Lac Winipeg, aussi bien que pour d'autres raisons, je jugeai a propos de descendre en canot.

En descendant le rapide nous suivimes autant que possible les instructions que nous avait données notre vieux guide, sur les plaines (John Spence), qui y avait souvent piloté, d'un bout à l'autre, les canots du Nord de l'ancienne Compagnie du Nord-Ouest. En essayant, conformément à ses instructions, de traverser du Nord au Sud, pour tomber dans ce que l'on dit être le meilleur chenal pour les petits canots, le courant était tellement fort et les lames et les brisants, au milieu, si gros, que nous nous vimes presque près à engloutir; et bien que nous fimes tous nos efforts, nous n'avons pas fait pour nous rendre de l'autre côté, et avec une vitesse épouvantable, moins de trois quarts de mille de notre point de départ en descendant. Là, nous fumes emportés avec une vitesse étonnante le long de la rive Sud du torrent, souvent dans une proximité dangereuse des rochers qui bordent le chenal, et rasant de temps à autre—effleurant plutôt—les pointes aiguisées de roches qui sortent à

* La partie désignée comme la *partie inférieure*, bien que le Grand Rapide ne soit qu'un torrent continu, de la tête au pied, est la partie qui se trouve à l'Est du bout du portage, et elle a plus d'un mille et demi de long.

l'affleurement de l'eau, et contre lesquelles les eaux bruyantes venaient se briser en écumant, et avec furie. Nos voyageurs, en descendant le rapide, ont eu à développer toutes leurs forces, et ils ont montré un sang-froid et une dextérité admirables.

Ceux qui ont vu le Grand Rapide, et qui ont eu occasion de voyager sur les grandes rivières du continent, reconnaissent que, comme rapide, il n'est surpassé par aucun autre en grandeur et en étendue, aussi bien que par son volume d'eau. C'est certainement une barrière formidable à la navigation de la Saskatchewan.

Ci-suivent les dimensions de quelques-uns des principaux traits du Grand Rapide :—

1°. *Sa longueur.*—Le sentier du portage est presque droit, dans une direction magnétique, de la tête au pied, de S. 60° E. ; il a 87 chaînes et 40 mailles de long ; par la rivière, il a un peu plus que cette distance, car la rivière fait un arc dont le portage est la corde ; mais comme la tête du rapide prend un peu plus bas que l'extrémité Ouest du Portage, cette distance peut être adoptée comme la longueur de la partie supérieure, ou la partie la plus précipitée du rapide. Par le sentier que nous avons suivi, la distance, de l'extrémité Est du portage, au pied du rapide, est de 129 chaînes. Ceci donnerait au rapide une longueur totale de 216 chaînes et 40 mailles, ou près de 2¾ milles.

2°. *Sa descente.*—J'ai constaté, en prenant le niveau avec beaucoup de soin, le long du portage, qu'entre l'eau tranquille, à la tête du rapide, et le niveau de la rivière, à l'extrémité Est du portage, il y avait une chûte de 28.58 pieds ; et après avoir examiné à l'instrument la partie inférieure du rapide, autant que la nature du pays a pu me le permettre, je terminai mes niveaux sur un galet à la surface d'un étang d'eau tranquille, formé par un remous au pied du portage. La partie inférieure du rapide fait une descente d'environ 15 pieds, telle que constatée au niveau et par une estimation soignée ; ceci donnerait au rapide une descente totale d'environ 43½ pieds.

3°. *Sa largeur et sa profondeur.*—La largeur de la rivière, au haut du portage, est d'environ 20 chaînes ; à la tête du rapide, environ 7 chaînes en descendant, où il y a une ile dans le milieu de la rivière, elle a environ 30 chaînes ; et en bas du portage où le rapide sort du plus haut plateau de calcaire, elle n'a qu'environ 10 chaînes. De là, elle s'élargit graduellement jusqu'au pied du rapide, mais, à en juger par la profondeur et le volume d'eau qu'il y a au haut, et au bas, où la rivière est beaucoup plus large, il doit y avoir indubitablement une bonne profondeur d'eau.

Presque dans toute sa longueur, le Grand Rapide baigne le pied de rochers escarpés et perpendiculaires. Il passe entre deux plateaux de calcaire couleur de peau de buffle et fragile, d'une stratification horizontale ; le sommet du premier, ou plateau supérieur, est presque de niveau avec la surface de l'eau à la tête du rapide, et en dessous est une couche d'argile couleur claire, de 23 pieds d'épaisseur, contenant de gros et petits cailloux de calcaire ; le tout est surmonté d'environ 6 pieds de terre végétale, et couvert d'une forêt d'épinette résineuse, d'épinette rouge et de peuplier. La surface de ce plateau continue d'être presque de niveau, jusqu'au bas du portage, où le haut du rocher a 25.35 pieds au-dessus de la surface de l'eau, et environ la même hauteur au-dessus du plateau inférieur. Le plateau inférieur se prolonge quelque distance plus bas, mais il se perd bientôt dans des côtes d'argile mouvante qui, au pied du rapide, ont une élévation de 20 à 30 pieds au-dessus de l'eau.

Il est à peu près probable que le Grand Rapide est le résultat de l'action démolisatrice de la grande masse d'eau qui passe dans la rivière, sur les rochers, à travers laquelle elle coule, le calcaire y étant d'une nature très friable et facile à dégager. A une époque reculée, les eaux de la Saskatchewan tombaient peut être du haut de cette formation de roche en une cataracte perpendiculaire, le saut le plus considérable devant très probablement commencer au bas du portage ou à l'extrémité orientale du plateau de calcaire le plus élevé, d'où la rivière a dû graduellement miner le roc, en même temps qu'elle diminuait la hauteur de la chûte, jusqu'à ce qu'enfin le tout se soit réduit en un rapide écumeux, du commencement à la fin.

La partie supérieure du Grand Rapide, dont j'ai réussi à prendre un croquis, offre un passage qui frappe le spectateur d'admiration. La grande masse d'eau qui coule plus haut si rapidement, mais en silence, pendant plusieurs milles, semble y prendre soudainement de la vie ; l'eau ridée de la rivière devient graduellement plus agitée, jusqu'à ce que les lames ordinaires atteignent la proportion d'immenses vagues roulantes et écumantes, semblables aux vagues d'une mer tempétueuse. Il semble à l'œil du spectateur que les *roulins* et les brisants changent continuellement de forme et d'apparence en conséquence du rejaillissement et de la couleur particulière de l'eau ; mais bien que la cataracte paraisse être ainsi toujours changeante, elle est réellement toujours la même.

La montée du Grand Rapide est une des tâches les plus laborieuses à remplir dans un voyage de bateaux, du Lac Winipeg au District de la Saskatchewan. Voici comment les brigades de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson s'y prennent pour atteindre les eaux navigables de la Saskatchewan : Arrivé au pied du rapide chaque bateau est déchargé de la moitié de sa charge, qui est ordinairement de 4 à 5 tonneaux. Ainsi allégés, on les monte à la cordelle jusqu'au pied du portage ; tout l'équipage, sauf deux hommes, dont l'un à l'avant et l'autre à l'arrière, qui restent dans le bateau, tirent sur la cordelle ; ils sont ordinairement au nombre de 6 ou 8. Chaque homme est attaché à la cordelle par une ceinture de cuir, ou bretelle de portage, qu'il se passe autour du corps ; ils halent le bateau à la course et à quatre pattes, les pieds nus, sur les rochers glissants et inégaux des bords de la cataracte. Lorsqu'ils sont arrivés au haut du portage, on décharge le bateau, et l'on redescend jusqu'au pied du rapide, et on hale le bateau comme auparavant, avec le reste de la charge. Ainsi chargé, on fait passer le bateau du côté Sud du rapide pour le haler à la cordelle, vu que le sentier de halage est meilleur de ce côté là que du côté Nord. En conséquence de la rapidité et de la violence du courant, dans la partie supérieure du rapide, pour le remonter, il faut avoir recours à la " grosse cordelle," qui est une corde bien plus grosse et plus forte que celle dont on se sert ordinairement. Il faut l'équipage d'un ou deux bateaux pour remonter cette partie du courant, et il faut que les hommes courent sur le sommet des caps de calcaire, n'y ayant point de place pour le pied au bas de ces murailles de rocher, pour haler la pesante embarcation, jusqu'au haut de ces cascades enflées. Ça prend toute la force du devant de bateau, avec sa perche, ainsi que celle du pilote, avec son grand aviron, pour empêcher le bateau de se briser en pièces sur les roches.

Il arrive quelquefois que de petites brigades, avec peu de monde, halent leurs bateaux par le portage. Le chemin du portage en porte la preuve, car il est tout sillonné de quilles de bateaux, d'un bout à l'autre.

Bien que le Grand Rapide soit l'obstacle le plus sérieux que

les bateaux de la compagnie aient à rencontrer, ce n'est pas la seule difficulté que leur présente la navigation de la Saskatchewan. Toute la montée de la rivière est une grande fatigue et un grand travail. Le courant, comme l'implique le nom de la rivière, est si fort que les voyageurs aimeraient presque autant hâler leurs embarcations d'un bout à l'autre, jusqu'aux Montagnes Rocheuses, si les bords de la rivière étaient assez propices ; mais où la rivière passe à travers les marais et les savanes, ils n'ont pas d'autre alternative que de nager contre le courant, quelque fort qu'il puisse être.

Avant de donner une opinion finale sur les travaux à faire, ou les mesures à prendre, pour racheter le Grand Rapide, de manière à rendre toute la Saskatchewan navigable pour les bateaux à vapeur, depuis le Lac Winipeg sans interruption, il faudrait en faire une étude plus etendue et plus élaborée ; mais il est probable que dans cette reconnaissance, nous en avons pris assez de renseignements et de données, pour pouvoir baser quelques plans, et donner lieu à quelques suggestions utiles, pour vaincre certaines difficultés.

Pour le faire naviguer sur la Saskatchewan aujourd'hui, il faudrait évidemment construire un steamer, soit en haut du rapide, ou en bas et le haler par le portage, ou le monter à force de vapeur dans le rapide même. Puisque les grands bateaux de la compagnie peuvent être hâlés à force de bras, il ne semble pas impossible qu'un steamboat allège, d'une grande force, ne pourrait le remonter à l'aide de grelins et de cordes de retenue, tendus du steamer à la terre, en donnant autant que possible de la vapeur au steamer, tout en se servant de cabestans. Dans tous les cas, à moins que l'on ne construise un canal, il faudra toujours transborder les marchandises que l'on voudra faire monter, soit que l'on ait des steamers en haut et en bas du rapide, soit qu'on entreprenne de le leur faire remonter ; mais il serait mieux de construire un bon chemin de transport par le portage actuel. Le pays, dans les environs du Grand Rapide est très favorable à l'ouverture d'un chemin, et même à l'établissement d'une colonie, car du second rapide, qui se trouve a l'Est du Lac a la Crosse, jusqu'en approchant du Lac Winipeg, les bords de la rivière sont élevés, et le sol d'une bonne profondeur. Il y a aussi une abondance de bois propre au chauffage et aux constructions.

Du pied du Grand Rapide, la Saskatchewan, coule avec un courant assez fort, vers le Nord, jusqu'à ce qu'elle tombe dans le Lac Winipeg. Elle a environ 28 chaînes de large, et elle se decharge dans le lac a un peu plus de 2 milles du pied du rapide. Sur la côte du Lac Winipeg, immédiatement à l'Est de l'embouchure de la Saskatchewan, il y a plusieurs baies profondes et étroites, ou anses, marécageuses dans leurs commencements, et séparées par d'étroites pointes ou langues de terre graveleuses, par lesquelles il n'est pas improbable que la Saskatchewan se soit jetée dans le lac, dans un temps passé de son existence, et que les vents du Nord-Est et les glaces ont pu former, en forçant la rivière a se creuser un chenal ailleurs.

Nous avons été visiter un camp de Sauvages sur la rive Nord de la rivière, un peu plus bas que le pied du rapide, dans l'espérance de nous y procurer de l'esturgeon ; mais nous y avons perdu nos peines, car la pêche avait manqué entièrement cette année. Ce camp de deux loges, est le seul que nous ayions vu sur la Grande Saskatchewan. Il avait coutume d'être plus considérable, mais avant notre arrivée, il en était parti 8 familles pour leurs quartiers d'hiver de la Petite Saskatchewan. Elles appartiennent à la tribu des Sauvages des Marais, et elles hivernent généralement à Fairford, d'où elles se rendent en été au Grand Rapide, où elles aident à haler les bateaux et à faire les portages, et en retirent une faible récompense en thé, tabac et pémican. Entre l'arrivée des différentes brigades de bateaux, ces familles de Sauvages passent leur temps à prendre et à faire sécher du poisson, et elles partent généralement aussitôt que la dernière flotte d'automne est passée.

Arrivés au Lac Winipeg vers le soleil couché, nous suivîmes la côte jusqu'à ce qu'il fit trop noir pour continuer mes observations, et nous campâmes pour la nuit sur une étroite langue de terre graveleuse, séparée des bords boisés par un marais.

Août, 23.—En route à 4 h. 20 m., ce matin, avec une bonne brise pendant quelques heures ; nous sommes arrivés vers midi vis-à-vis du grand promontoire, qu'on appelle *Cap Kit-chi-nas-hi*. De l'embouchure de la Saskatchewan à ce point, la côte du lac s'étend vers le Sud-Est, et elle est dentée d'une manière remarquable d'une succession de profondes baies de toutes formes et grandeurs. Comme il nous aurait pris trop de temps et de moyens pour pénétrer dans chaque sinuosité de la côte, nous sommes passés généralement de pointe en pointe, bien qu'en ce faisant nous ayions eu de longues traverses à faire.

La ligne de côte septentrionale du promontoire, étant presque en ligne droite avec une belle rive de sable, assez propice au marcher, nous hâlâmes notre canot le long du rivage tout le reste de la journée ; bien que ce fût une tâche assez dure, les hommes étaient contents de s'en prévaloir, pour se reposer du maniement des avirons. Après avoir travaillé 15 heures aujourd'hui, nous fûmes camper sur le bout d'une pointe, où, la nuit étant favorable, j'ai pu observer une variation magnétique de 15 degrés E. Les Ojibways appellent ce cap '*Kit-chi-nas-shi*,' et les Sauvages des Marais, '*Missineo*,' ces deux noms voulant dire "Grosse Pointe." D'autres l'appellent le "Détour"

Août, 24.—Beau temps ce matin, et le lac parfaitement calme. Après avoir dédoublé le cap, nous rejoignîmes les 8 petits canots de la bande de Sauvages qui étaient partis du Grand Rapide, dimanche, le 22. Bientôt il s'éleva une légère brise de vent, et ayant tendu une couverte, nous fîmes voile pendant quelques heures avec une assez bonne vitesse. Vers 2 P.M., le vent se mit à augmenter, et tourna subitement contre nous, de sorte que nous fûmes obligés de nous mettre à l'abri derrière une pointe de sable et de gravier. Bien que le vent continuât, nous nous remîmes en route pour traverser jusqu'à une petite île de sable, où nous fûmes forcés de nous arrêter, car nous étions à plus de 2 milles de la terre ferme, et la tempête était devenue furieuse. Sur le Lac Winipeg, une tempête de vent a bientôt soulevé une forte mer, et cela est dû à son peu de profondeur d'eau.

L'île sur laquelle nous avons été détenus, appartient au groupe des Iles aux Oeufs de Goëlans, laquelle, avec la pointe de sable qui s'étend de la terre ferme, forme un assez bon havre du côté Sud de l'Isthme du grand promontoire. Les Sauvages étaient presque entièrement dépourvus de provisions, et ils nous suivirent jusqu'à l'île, où heureusement, ils trouverent une abondante provision d'œufs et de jeunes goelans, mais n'ayant que peu de munitions, ils ne réussirent à en abattre que quelques vieux, quoiqu'il y en eût un nombre immense sur l'île, se déplorant de la destruction de leurs petits.

Août, 25.—La tempête a ravagé toute la nuit, et ce matin nous nous sommes trouvés entourés d'une mer écumante, sur une petite île de sable d'environ 100 verges de longueur, et tellement étroite que l'écume des vagues la traversait de bord en bord. Le vent continua de l'Est jusque vers midi, où il

commença à s'apaiser; je pensai que nous pouvions partir, mais voyant venir un orage de tonnerre, je me décidai autrement, et nous prîmes le diner avant d'en faire l'essai. Nous fîmes bien, car nous avions à peine avalé a la hâte notre repas de pémican, que le tonnerre, accompagné d'un grand vent et d'une pluie battante, vint fondre sur nous, avec une violence épouvantable. Quelques uns des Sauvages avaient entrepris de gagner l'île voisine, mais ils furent obligés de relâcher, et de faire vent arrière jusqu'à la terre ferme, à 3 milles de distance.

La tempête s'étant apaisée de nouveau, nous gagnâmes l'île suivante, et de là la terre ferme ; et, après avoir côtoyé la côte pendant quelques milles, nous allâmes camper sur une pointe de sable, où nous trouvâmes un petit bouquet de peuplier et d'épinette.

Août, 26.—Hier au soir, les clairons du Nord, ou aurore boréale, étaient extraordinairement brillants, et dansaient dans le firmament avec une rapidité inaccoutumée et dans toutes les directions, s'étendant quelquefois jusqu'au zénith, et quelquefois plus au Sud. Les voyageurs prétendirent que c'était l'annonce d'un orage prochain, et leur prédiction fut correcte. La nuit fut belle, avec un beau clair de lune, jusque vers minuit, lorsqu'un vent froid du Nord-Ouest s'éleva, suivi aussitôt par une mer orageuse. Le vent se vira ensuite au Nord, et prit bientôt les proportions d'un parfait ouragan, et toute la journée, le lac a été couvert de moutons et d'écume dans toutes les directions. Le rejaillissement de l'eau sur la rive, et l'enlevement de grandes portions de la côte sur laquelle nous étions campés, nous firent penser à éloigner notre canot et notre bagage du rivage; et, cependant, malgré toutes nos précautions, nous avons perdu dans la nuit plusieurs de nos avirons et de nos perches. Ayant un grand marais en arrière de nous, nous ne pouvions nous éloigner que de quelques verges du lac en furie, pour attendre que la tempête fut apaisée.

Août, 27.—Après minuit, le vent commença à diminuer graduellement, et sur le jour, il était assez tombé pour nous permettre de continuer notre voyage. Pendant le déjeûner, sur une pointe où nous trouvâmes un affleurement de calcaire, je réussis à me procurer quelques fossiles. Cet affleurement, qui est le premier que nous ayions rencontré depuis que nous avons quitté la Saskatchewan, paraît être la fin d'une chaîne calcaire courant à angle droit avec la ligne de côte, et bornée de chaque côté par des marais et des savanes. Le haut du rocher est à 10 pieds au-dessus de la surface du lac, et il est recouvert d'un lit de cailloux et de terre rapportée, de deux pieds d'epaisseur, supportant du petit peuplier, de l'épinette rouge, de l'épinette blanche, du bouleau et du pin banksien; il n'y a que six pieds de calcaire qui sont exposés, les autres 4 pieds étant cachés par un talus de cailloux et de débris. La marque des hautes eaux du lac, atteint le sommet de ce talus.

Vers midi, s'étant élevé un vent contraire, nous fûmes retenus 4 heures à l'embouchure d'un ruisseau qne nous avons remonté quelque distance A son embouchure, ou à l'endroit où il coupe le banc de sable qui renferme un marais, ce ruisseau a une chaîne de large; au milieu du banc de sable, il forme un étang profond de 30 chaines de diamètre, entouré d'un marais ; cet étang est alimenté par le ruisseau, qui est un cours d'eau large et indolent, de 5 pieds de profondeur, et qui serpente à travers une savane d'épinette rouge. Les Sauvages disent qu'il prend sa source bien loin dans les profondeurs. Comme sur le banc de sable, il n'a que 1½ à 2 pieds d'eau, il ne peut servir de havre qu'aux bateaux. Sa position est marquée sur notre carte comme à environ mi-distance entre les Iles aux Goëlans et la Rivière du Sentier de Guerre.

Après que le vent eut moderé un peu, nous nous remîmes de nouveau en route, mais une heure et demie après, nous fûmes forcés de camper à l'abri d'une pointe, sur le côté opposé de laquelle le vent soufflait très-fort, en soulevant devant lui une mer des plus orageuses. Etant ainsi arrêtés, je portai mon attention sur le caractère de la côte, dans le voisinage de notre bivouac. Le long de la rive, il y a un grand banc de sable droit, de 60 pieds de large, et arrondi comme un grand chemin passant ; au côté intérieur de ce banc de sable, est une savane d'épinette rouge et d'épinette noire, avec un fond de terroir et de mousse, de 2 pieds d'épaisseur, et couvert d'eau. On dit que cette savane s'étend bien au loin en arrière.

J'ai trouvé par le niveau, que la surface de l'eau, dans la savane, n'était qu'à 8 pieds plus haute que l'eau du lac ; et comme la crête du banc de sable, sur la rive, n'est qu'à 4½ pieds au-dessus du niveau du lac, et est couvert de bois de dérive, il est évident que le lac se répand dans le marais lors des grandes eaux.

Partis à 4½ heures a. m., le 28 d'août, nous arrivâmes à l'embouchure de la Rivière du Sentier de Guerre, à 1 heure p. m. Les Sauvages disent que cette rivière prend sa source dans les lacs, et, qu'égouttant une grande étendue de pays marécageux, elle est très large, le printemps. A son embouchure, elle a 3 pieds d'eau par dessus la barre ; en été, le chenal, à son entrée, est rétréci par le sable, à une largeur de 40 pieds, et a une profondeur moyenne de 4 pieds ; à sa bouche, il y a un bassin de 30 chaînes de large, formant un bon hâvre pour les bateaux.

Nous avons eu aujourd'hui, une belle occasion d'éprouver l'exactitude des résultats obtenus de mes observations à la ligne de loch, sur l'exactitude desquelles dépend beaucoup le détail de nos opérations entre des points fixes, par exploration de terre, ou à peu près. Ayant chaîné ¾ de mille sur la rive de sable, près de l'embouchure de la Rivière du Sentier de Guerre, j'ai pu constater bien exactement la vitesse du canot ; en en faisant l'essai, la moyenne d'une série d'observations faites à la ligne de loch, a donné le même résultat que j'avais trouvé par mes mesurages. Nous avons constaté la moyenne de la vitesse de notre canot en temps calme, et, en prenant le temps avec beaucoup de soin, nous avons trouvé qu'il faisait 3½ milles à l'heure.

Après avoir hâlé le canot toute l'après-midi, le long des rives de sable qui séparent les marais du lac, nous allâmes camper presque vis-à-vis l'Ile du Caribou, sur une plage pareille à celle que nous avions quittée le matin. Les Sauvages nous suivirent, et ils plantèrent leurs loges dans notre voisinage.

Août, 29.—Embarqués ce matin, au point du jour, nous sommes arrivés à la Pointe de Calcaire vers 11 heures, après une traversée de 3 milles contre un fort vent contraire. Il y a sur cette pointe un très bel affleurement de calcaire, couleur claire, contenant un grand nombre de fossiles, dont j'ai réussi à me procurer quelques uns. L'affleurement a 14 pieds d'épaisseur, audessus du lac, et est par couches massives et horizontales, surmontées de 2½ pieds de terre mouvante, et de fragments de calcaire, qui paraissent évidemment avoir été cassés par la glace. Cette pointe forme la limite abrupte d'une étroite chaîne de calcaire, couverte de tremble, d'épinette et de bouleau ; elle a environ 2 milles de long, et elle court presque N. et S. Sur son côté occidental est la Baie du Portage, ainsi appelée par les Sauvages, parceque, quelquefois, ils y font portage d'un côté à l'autre.

Après être restés ici environ deux heures, nous nous remîmes

en route. En détournant la pointe, nous rencontrâmes, du côté Est, un vent qui nous soufflait directement en pleine face, et il nous fallut employer toutes nos forces, pendant deux heures, pour faire avancer le canot contre une forte brise et une mer orageuse, pour aller nous mettre à l'abri d'une petite île, vu qu'il était impossible de gagner la terre ferme. Pendant cette traverse, le canot fit tant d'eau que nous fûmes obligés de l'alléger en jetant à l'eau plusieurs de nos échantillons de géologie les plus pesants. C'est avec regret, que j'en ai vu un, un très grand et beau *orthoceratite*, jeté à la mer.

Sur l'île, nous avons rencontré une partie de la bande de Sauvages, mais la plus grande partie était en route et se hâtait de se rendre à la Petite Saskatchewan, pour y trouver du poisson, car ils n'avaient rien à manger. Nous les voyions, dans le lointain, dans leurs petits canots, qui nous paraissaient comme des points, se débattant contre le vent et la mer, et ballottés par la houle et par les brisants. Ceux des Sauvages qui étaient restés sur l'île, étaient en partie des vieillards et de jeunes enfants, ce qu'il y avait de plus faible dans le parti ; et comme ils avaient une faim des plus voraces, ils se jetaient dans les marais pour en arracher et manger des racines de joncs. Sur le soir, la tempête devint plus furieuse, et nous fûmes forcés de camper nous mêmes sur l'île.

Août, 30.—Bien que le vent fut bien peu tombé ce matin, nous fîmes tellement jouer nos avirons, et nous tînmes si bonne tête à la brise, que nous sommes entrés dans l'embouchure de la Petite Saskatchewan, ou Rivière Dauphin, vers 11 heures a. m. Nous hâlames notre canot à la cordelle, jusqu'au Camp Sauvage, qui se trouve à environ 4 milles de l'embouchure de la rivière, pour nous procurer du poisson ; nous y trouvâmes les Sauvages, aux rapides, occupés à éventrer une grande quantité de beau poisson blanc, qu'ils avaient pris dans les remous.

Comme vous avez vous-même exploré et décrit la côte occidentale du Lac Winipeg, au Sud de la Petite Saskatchewan, il m'est inutile de faire plus que de donner un court aperçu de ce que j'ai fait, dans mon exploration de la ligne de côte, depuis cette rivière, jusqu'à la Rivière Rouge, où j'ai terminé mes opérations. Mais avant de reprendre le récit de mes opérations, il sera peut-être à propos, de faire une courte récapitulation du caractère et de la topographie générale du lac, entre la Grande et la Petite Saskatchewan.

De l'embouchure de la Grande a l'embouchure de la Petite Saskatchewan, par la route que nous avons suivie le long de la côte, ou par le chemin que les canots, ou les bateaux à rame, suivent ordinairement, la distance est d'environ 140 milles ; mais par la côte, en en suivant les nombreuses sinuosités, la distance est beaucoup plus grande.

Le trait le plus frappant, sur la côte, est le grand promontoire, le Cap *Kit-chi-na-shi*. Cet immense cap commence à s'étendre dans le lac, dans une direction de quelques degrés au Nord de l'Est, à environ 15 milles au Sud de la Saskatchewan. Sa pointe extrême est a environ 34 milles, en ligne droite, de la ligne générale de côte, et sa largeur varie de 3 a 6 milles et plus ; la langue de terre qu'il forme est coupée de plusieurs baies profondes, dont plusieurs pourraient servir comme hâvre ou rade. La formation du cap est toute particulière ; il est très bas et plat du côté Nord, tandis que du côté Sud, la côte est comparativement élevée et abrupte. Sur le côté Nord, est une succession de marais, séparés du lac par un étroit banc de sable ; ces marais s'effacent graduellement en une savane d'épinette rouge et d'épinette blanche. Sur le côté Sud du cap, il y a un escarpement continu de glaise, couleur claire, de 25 à 40 pieds de haut ; et cependant, sur le sommet de ces côtes élevées, la nature du sol est de la description la plus pauvre, n'étant rien autre chose que des marais ou savanes de mousse, supportant une mince crue d'épinette rouge et d'épinette blanche très rabougrie.

L'extrémité ou apex du promontoire est une très-basse et large batture de sable couverte de cailloux roulés ; le lac est aussi parsemé de cailloux jusqu'à une grande distance du rivage, y ayant sous l'eau un banc de sable ou un prolongement de la pointe sur laquelle ils sont déposés. D'après la grandeur, et la disposition du cap, et vu les battures dangereuses qui s'en étendent au large, si jamais on a besoin, pour la navigation, de signaux et de phares sur le lac, il n'y a pas d'endroit plus convenable que cette pointe pour en ériger un.

Comme il a déjà été dit, la côte du Nord-Ouest du cap, est très basse, et coupée d'un grand nombre de profondes et étroites baies.

Du Cap Kitchinashi à la Petite Saskatchewan, la côte a une direction générale vers le Sud-Est ; entre ces deux endroits, il y a six affleurements de calcaire. Ces affleurements forment des extrémités précipitées des chaînes de rochers, et se terminent de places en places, en pointes, le long de la côte. Partout la stratification est horizontale, mais les escarpements varient en hauteur au-dessus du lac ; en gagnant le Sud, ils prennent une élévation de 4 à 14 pieds. Ces falaises, en général, sont boisées de tremble et autres bois décidus ; et les savanes qui les séparent, sont couvertes d'épinette rouge et d'épinette blanche ; près de la côte, il y a de l'épinette assez grosse ; entre les falaises, il y a de bas bancs de sable qui s'étendent le long de la côte. Ils séparent des étangs et des marais d'un quart à un mille de large, d'avec le lac ; en arrière des marais, est la grande savane d'épinette rouge et d'épinette blanche, qu'on appelle aussi " Muskeg."

Il n'y a, sur cette partie de la côte, que bien peu de tributaires, et ils sont, en général, de peu de grandeur. Les principaux sont, la Rivière aux Oeufs de Goëlans, ou les Deux Rivières, la Rivière du Sentier de Guerre et la Rivière Sautante, et une ou deux autres qui n'ont point de nom ; ces tributaires n'ont en eux-mêmes aucune importance, mais leurs entrées pourraient servir de hâvres pour les bateaux.

Le caractère de la contrée que l'on voit sur la côte s'étend à une distance presque illimitée, en arrière ; les Sauvages disent même que tout le pays, entre le Lac Winipeg et le Lac Winipego-sis, n'est qu'un vaste marais : c'est le terrain de chasse à l'orignal des Sauvages des Savanes.

Bien que le pays, décrit ici, soit tout impropre aux objets de l'agriculture, il n'est pas tout a fait sans quelque valeur ; il y a, le long de la côte, de grandes étendues de bon bois, propre au combustible, et le calcaire que l'on rencontre, sur les différentes pointes, est très propre aux constructions.

N'ayant point de guide, je me fis dresser, par un des Sauvages de la Petite Saskatchewan, une carte du lac, depuis les Iles Bushkega jusqu'au Détroit des Herbes, avec la route à suivre et les traverses à faire entre les iles, pour piquer d'une pointe à l'autre, entre les baies du lac, la Baie des Pêcheurs et la Baie Washow. Cette carte sauvage nous a été d'une grande utilité, car les meilleures et les plus récentes que j'avais du lac, étaient très incorrectes. Le contour général de la côte, au Nord de la Petite Saskatchewan, y est assez bien représenté, mais, au Nord et au Sud du Détroit de la Tête du Chien, elles ne représentent presque plus la côte ; toutes les grandes iles sont omises, et la Grande Ile Noire y est représentée comme formant l'ex-

trémité d'un promontoire de la terre ferme, et comme situé entre deux baies.

Comme notre canot n'avait jamais été bien fort, et qu'il était de la plus mauvaise écorce et mal assemblé, et qu'il était devenu tout à fait fragile, j'essayai de le changer avec un des Sauvages pour un autre plus neuf et plus fort; mais, prenant avantage de notre position, il me demanda bien plus que je n'étais disposé à donner. Voyant que notre canot ne valait plus rien, il voulait un retour de 2 louis stg. et une de mes couvertes; considérant que c'était un prix déraisonnable, nous nous décidâmes d'exécuter le reste de notre voyage avec le mauvais canot que nous avions.

Après avoir fait des sections de la rivière, et examiné le pays qui borde la Petite Saskatchewan, nous en partîmes le 31 d'août; mais nous fûmes retenus, la plus grande partie de la journée, sur une pointe, à quelques milles seulement de l'embouchure de la rivière, par un vent contraire et par une maladie de Louis, notre gouvernail, qui, étant un homme assez âgé, s'était donné trop de fatigues dans la tempête de dimanche.

Le premier de septembre, pendant que nous allions à la voile avec un vent de côté, en traversant une profonde baie, par une mer assez forte, nous avons rencontré une grosse lame, et nous prîmes beaucoup d'eau; l'eau s'est introduite dans la boite de ma boussole, et ma montre même, dans ma poche de gilet, en fut mouillée au point de s'arrêter, et ce n'est que quelque temps après avoir mis pied à terre, et l'avoir fait sécher, que je pus la faire marcher de nouveau. Ayant eu tout le reste du jour à faire face à un grand vent contraire, nous étions tout à fait épuisés de fatigue lorsque nous avons campé, à soleil couché.

Du soir du premier septembre jusqu'au matin du 5, nous avons été retenus par le vent, sur une vaste pointe marécageuse, sur le côté Nord-Est de la Grande Baie où se décharge la Petite Saskatchewan. L'endroit où nous étions ainsi emprisonnés est très retréci; c'est un étroit banc de sable, d'environ 1 chaine de longueur, et borné sur trois côtés par un grand marais. Pendant les 3 jours que la tempête a duré, le vent a soufflé comme un ouragan du N. N. O., et le lac a été en furie; l'eau qui rejaillissait sur le rivage, a emporté plusieurs verges du banc de sable sur lequel nous étions campés. Le premier jour, le temps était clair, et je le passai à déterminer le temps correct, et à trouver la variation de la boussole. Le deuxième et le troisième jour, il a plu presque continuellement, et ce fut, pour la première fois, dans notre voyage, que nous sentîmes réellement les privations de la faim; nous avions manqué de fleur en quittant la Grande Saskatchewan, et toutes nos provisions consistaient en un peu de pémican qui était déjà un peu moisi, et que je me décidai de faire durer autant que possible, car nous étions encore bien éloignés de la Rivière Rouge, plus de 170 milles, par la route des canots; avec cet objet en vue, nous nous fîmes une règle de ne prendre qu'un repas par jour, lorsque nous serions arrêtés par le vent, à moins d'avoir la chance de tuer du gibier sauvage ou quelques animaux. Le deuxième jour, nous parvînmes à tuer un goëlan gris, et nous en fîmes un excellent repas.

Le 5 au matin, justement avant de nous mettre en route, un Sauvage et sa famille, de la Tête du Chien, nous est arrivé; il avait été retenu 7 jours par le vent, sur une île non loin de l'endroit où nous étions; il nous dit qu'il n'avait jamais vu une pareille tempête sur le lac; et il nous dit en même temps, qu'un bateau "d'Hommes Libres," qui étaient passé durant la nuit, avait été 30 jours, entre la Rivière Rouge et la Saskatchewan, distance qu'accomplit ordinairement un bateau en trois jours avec un vent favorable. Après avoir troqué avec ce Sauvage un peu de pémican de poisson, qu'ils appellent *mokok*, (poisson séché, pilé et mêlé de graisse d'esturgeon,) nous nous remîmes en route, contents de quitter notre lieu de misère. Bien que le lac fut encore très agité, nous jouâmes de l'aviron pendant plusieurs milles avant de faire halte. Nous étant arrêtés pour faire notre déjeuner, nous fûmes grandement désappointés de voir que le pémican de poisson que j'avais jusqu'alors regardé, comme pour ainsi dire, mes yeux, était presque tout pourri; il n'y avait que le dessus qui fut mangeable, et il nous a fallu jeter le reste.

Vers midi, le vent contraire s'est élevé de nouveau, mais nous y fîmes face jusqu'à ce que, en essayant de détourner une pointe, il nous fit complètement acculer; nous fûmes alors tout près d'engloutir au milieu des lames et des brisants qui allaient se briser sur les cailloux, le long du rivage; nous avons sauvé le canot, en sautant à l'eau, et en jetant en toute hâte la charge sur la rive. Aussitôt que nous eûmes mis tout le bagage hors de la portée des vagues, qui couvraient pour ainsi dire la grève jusqu'au marais qui est en arrière, j'envoyai Wigwam dans le marais pour tâcher de trouver quelque chose à manger. Ne le voyant point revenir, à la tombée de la nuit, j'envoyai Louis à sa recherche; ils revinrent tous deux bien tard, après avoir fait plusieurs milles le long de la côte, mais ils n'apportaient rien avec eux. Louis attribuait le manque de succès de Wigwam à la chasse qu'il avait faite le dimanche. Pendant leur absence, je cueillis un peu d'atocas verts dans le marais, et j'en fis, avec un peu de pémican, une espèce de soupe dont nous nous sommes repus avant de nous coucher.

Nous étant embarqués au point du jour, le 6, nous sommes arrivés à la Tête du Chat, à 2 heures P. M., après avoir nagé très fort contre un vent contraire et une mer orageuse. Lorsque plus tard je suis passé là, avec vous, en bateau, nous avons passé ce promontoire de nuit. Je puis en conséquence faire une description de ses traits les plus saillants. Il forme un escarpement perpendiculaire de calcaire, couleur de peau de buffle, disposé par couches horizontales, la couche supérieure surplombant au-dessus de la base; le sommet de la roche est de 30 à 35 pieds au-dessus du lac, et elle est couverte de terre mouvante et de cailloux, jusqu'à une profondeur de trois pieds, sur lesquels croissent de l'épinette blanche, du peuplier et de l'épinette rouge rabougrie. L'eau est très profonde jusqu' u as du cap, et comme il n'y avait pas moyen de mettre pied à terre, je n'ai pu faire un examen bien minutieux de la roche. Il y a, au pied du rocher, plusieurs cavernes, basses et arquées, dans lesquelles les vagues et les lames, qui vont et viennent, font un curieux bruit sourd, et c'est pour cela que les Sauvages croient que c'est la résidence d'un *Manitou*.

Quelques-uns des Sauvages des Savanes disent que la Tête du Chat est ainsi nommée, parce qu'un chasseur Sauvage y fut tué en tombant dans le précipice, pendant qu'il courait après un chat sauvage ou lynx. Le profil de la partie supérieure, ou surplombante, ressemble beaucoup à la poulaine d'un vaisseau.

Le vent augmentant, nous fûmes forcés de camper sur une pointe, à environ 1½ mille au Sud-Est de la Tête du Chat, à l'extrémité du côté Nord-Ouest de la Baie de Kinwow (Longue Baie.)

Le lendemain, (7 de septembre) le vent soufflait fort de l'Est, et sur le lac, les lames étaient comme des montagnes, de sorte que nous ne pûmes nous remettre en route, car nous avions une longue traversée à faire. La pointe étroite ou péninsule sur laquelle nous étions détenus, est d'un caractère tout particulier;

elle est formée par une barrière, ou rangée droite de cailloux, d'environ ¾ de mille de long, courant à angle droit de la côte, et reliant cette dernière avec une petite île de calcaire, de peu de pieds d'élévation; cette barrière ressemble beaucoup à une terrasse de chemin de fer, ou à un brise-lames à pierres perdues; bien qu'elle ait de 20 à 25 pieds de haut, les lames passent par dessus, dans les grandes tempêtes d'automne.

Le 8 au matin, au point du jour, il nous parut que nous avions encore peu de chance de partir, et là, nous commençâmes à nous inquiéter un peu fort sur notre sort, car nous n'avions plus qu'une poignée de pémican et une seule charge de fusil pour munitions; pendant que nous étions à délibérer si nous allions manger le reste de nos vivres, nous aperçûmes au-dessus de nos têtes, un grand aigle qui décrivait un cercle, en se balançant dans l'air, comme pour se jeter sur sa proie; heureusement nous l'amenâmes à terre avec notre dernière charge de fusil. C'était un très gros oiseau, avec un plumage magnifique. Un Cris, ou un Pied-Noir, aurait donné un bon cheval pour ses ailes ou sa queue. En en mangeant presque toutes les parties, sauf les plumes, nous réussîmes à en faire deux ou trois repas.

Finalement, le vent se modéra assez pour nous permettre de reprendre notre voyage, mais nous eûmes à nager bien fort, pendant deux heures, pour traverser la Baie de Kinwow. Le fond de cette grande anse du lac disparaissait de vue sous l'horizon, et le vent en sortait par grandes bourrasques. Bientôt il vira du côté de l'Est, et nous fûmes obligés de nous arrêter de nouveau vers midi, sur la Mauvaise Pointe, où nous passâmes l'après-midi à faire sécher nos habits et nos couvertes, et à recueillir le petit fruit qui pousse sur le sable pour faire notre souper.

10 septembre —Le vent était tombé, et nous avons pu nous rendre à la Tête du Brochet, hier au matin. Nous remontâmes aussitôt cette rivière jusqu'au "Panier," ou pêche érigée en travers de la rivière, par les Sauvages, à environ un demi-mille de son embouchure, dans l'espoir de nous y procurer du poisson. Le panier était beaucoup endommagé, et lorsque nous y sommes arrivés, il était couvert de buses qui attendaient l'occasion de saisir le premier poisson qui pourrait se prendre. Nous réparâmes le panier, et après y avoir veillé toute la nuit, nous prîmes du poisson en abondance, de quatre espèces, savoir: du laquais, du brochet, du suçet et du doré. Toute la journée il fit une pluie battante, et comme le vent n'avait pas changé, nous restâmes au panier, à éventrer du poisson pour l'emporter avec nous.

Généralement, nous fîmes bouillir notre poisson, en nous servant de l'eau, dans laquelle il avait bouilli, à la place de thé. Ayant aussi réussi à prendre un petit blaireau, en vidant de l'eau dans son trou, nous en retirâmes assez de graisse ou d'huile, pour pouvoir faire frire notre poisson de temps à autre.

La largeur moyenne de la Rivière au Brochet est d'environ 7 chaines, avec une profondeur d'à peu près cinq pieds, et un courant modéré; à un demi-mille de son embouchure, ses côtes sont de glaise couleur claire, de 5 à 10 pieds de haut, et recouvertes d'un riche terroir végétal, supportant une épaisse forêt de tremble, d'épinette blanche, d'épinette rouge, de bouleau et de sapin. Près du panier, il y a une vieille maison en troncs d'arbres, qui a été autrefois une station de mission, mais qui est maintenant abandonnée. Lorsque les Sauvages y viennent pêcher, au lieu de se servir de cette maison comme abri, ils en enlèvent le plancher et le bois, pour s'en servir comme combustible.

11 septembre.—Ayant pris avec nous autant de poisson que nous avions de place à en mettre dans le canot, nous partîmes de la Rivière au Brochet, le matin, et comme nous avions un bon vent, nous fîmes voile, sans nous arrêter, jusqu'au soir, et nous campâmes sur une petite île, à l'entrée de la Baie des Pêcheurs. Le dimanche, 12, nous eûmes un fort vent contraire du Sud; mais après avoir nagé fort pendant 16 heures, et avoir fait de longues traverses, d'une île à l'autre, nous réussîmes à atteindre la pointe qui est vis-à vis la Tête du Chien, à l'endroit où commence le détroit; il n'était pas encore nuit tombée.

Comme, dans à peu près dix jours d'ici, vous n'aurez pas, en passant ce détroit, l'occasion d'explorer la côte orientale du lac, je me permettrai de vous faire la description des points où nous sommes débarqués pour l'examiner. Depuis la Tête du Chien, jusqu'à l'endroit où nous l'avons quittée, pour traverser à la Pointe des Meulières, la côte est composée d'une suite de petits monticules ou collines en forme de dôme, de granit et de gneiss, de 8 à 10 pieds de haut, au dessus de l'eau; les flancs de ces monticules, sont couverts de petit bois rabougri, composés principalement de pin banksien, d'épinette blanche, et d'un peu de tremble. Il y a en général, entre les monticules de granit, des étangs ou des marais, et la ligne de côte est beaucoup entrecoupée d'anses profondes et de petites baies bien abritées, offrant un excellent abri pour les bateaux. Au Nord et au Sud des détroits, on dit que la côte orientale est encore la même, et qu'elle abonde en havres; c'est pour cette raison que les bateaux la suivent invariablement pour aller à la Factorerie d'York, et le plus souvent aussi pour se rendre à la Saskatchewan. Vis-à-vis l'embouchure de la Grande Baie Washow (baie profonde,) il y a un chenal ou passage, qu'on appelle les Détroits de Loon, et dont l'ancienne Compagnie du Nord-Ouest se servait autrefois comme route de canot.

Le 13, étant partis au point du jour, et ayant fait voile le long de la côte orientale du lac, nous vînmes en vue de la Pointe des Meulières, vers 2, p m., et de là, nous nous mîmes sur une plus longue et plus dangereuse traverse qu'aucune que nous avions encore faite. Nous avions à traverser de la côte orientale du lac à la Pointe des Meulières, qui est sur la côte occidentale, y ayant une distance d'environ 12 milles. D'après la forme du lac, avec ses nombreuses et profondes baies, cette traverse est inévitable. En partant du côté Est du lac, c'est à peine si nous pouvions distinguer le haut rocher qui forme la Pointe; il nous paraissait bas et bleu, comme une montagne éloignée. En étendant une couverte, nous fûmes aidés, pendant quelque temps, par le vent de côté, mais bientôt il changea et se fit plus fort, de sorte que nous eûmes à rabattre notre voile, et à faire jouer nos avirons de toutes nos forces, jusqu'à ce que nous fûmes rendus à la Pointe, près de 4 heures, après notre départ de la rive orientale. Là nous profitâmes d'un petit clair de lune, et nous suivîmes une côte qui s'étend droite, pour aller camper à la Petite Pointe des Meulières, dans la soirée.

Le 14, étant partis de grand matin, et en suivant la côte, à l'abri du vent, nous vînmes dîner au Détroit des Herbes. Bien que notre poisson ne se fut aucunement amélioré depuis notre départ de la Rivière au Brochet, nous avions toujours eu bon appétit, mais rendus ici, nous en étions tout à fait dégoûtés. Partant du Détroit des Herbes, à la voile, sur une baie dans laquelle se décharge la Rivière à la Vase Blanche, nous sommes arrivés à la Barre de Sable, un peu après la nuit tombée, et nous campâmes.

15 septembre.—Aujourd'hui, ayant le vent et le temps favorables, après 15½ heures de travail, nous arrivâmes au marais qui est près de l'embouchure de la Rivière Rouge, vers la bru-

nante. Nous trouvâmes, campé sur la grève, un Sauvage qui faisait la chasse aux canards, lesquels, à cette saison de l'année, fréquentent ces marais en quantités innombrables. Il en avait tué une centaine, dans sa journée, et il nous en donna généreusement une abondante provision ; si ce n'eut été de ce bon Sauvage, nous nous serions trouvés dans une position assez critique, car nous avions mangé notre dernier poisson, à la Barre de Sable, le matin.

Arrivés au Fort de Pierre, vers la nuit, je me procurai un cheval, et je pus vous rejoindre à l'Etablissement de la Rivière Rouge, à 11 heures, P.M., après un voyage en canot de 48 jours, en tout ; neuf jours à descendre du Coude du Bras Sud de la Saskatchewan au Fort à la Corne, 14 de là à l'embouchure de la Saskatchewan, et 25 à faire la traversée du Lac Winipeg.

La distance que nous avons faite en canot, est de plus de 940 milles ; dont 600, en descendant la Saskatchewan, et 340, en plein lac. Dans cette dernière partie du voyage, nous avons été 12 jours arrêtés par le vent, parce que notre canot était trop frêle et trop pesamment chargé ; nous eûmes, presque tout le temps, de forts vents contraires et du mauvais temps, et qui pis est, presque toujours, et le plus souvent, sans de quoi manger. Ceci, jusqu'à un certain point, vous expliquera pourquoi nous avons mis tant de temps à passer le lac. J'espère que vous n'attribuerez nullement cette marche si lente de l'expédition, à l'incapacité de mes deux hommes—Wigwam Cullin et Jacques Louis,—que vous m'avez vous même donnés pour m'accompagner ; je dois, au contraire, saisir cette occasion, pour rendre témoignage de leur travail infatigable, de leur patiente endurance et de leur constant dévouement, dans toute cette longue suite d'épreuves, dans laquelle nous nous sommes trouvés. Tout le temps qu'ils ont été avec moi, pendant presque deux mois, leur conduite a été au delà de tout éloge, et ils ont enduré toutes les privations, la misère et des dangers peu ordinaires, sans le moindre murmure.

Je suis, cher monsieur, très respectueusement,

Votre très obéissant serviteur,

JOHN FLEMING.

A H. Y. Hind, écr.,
De l'Expédition d'Exploration de l'Assiniboine et de la Saskatchewan.

CHAPITRE VIII.

DE L'ÉTABLISSEMENT DE LA RIVIÈRE ROUGE À L'EMBOUCHURE DE LA PETITE SASKATCHEWAN, EN BATEAU D'AFFRÈTEUR.

Embouchure de la Rivière Rouge—Aurores Boréales—Pronostiques—Chenal à l'embouchure de la Rivière Rouge—Orage—Caractère de la Côte Sud du Lac Winipeg—Nouvelle Terre—Côte Occidentale—Conferves—Les Iles aux Saules—Caps de glaise—Bonne Terre—Rivière des Ivrognes—Aurore—Affleurement de roche—Ile aux Cerfs—Section—Equivalent de la formation Chazy—Terrain de Pêche—Miskena—Pointe des Meulières—Révd. M. Brooking—Roches de la Pointe des Meulières—La Petite Pointe des Meulières—Côte Orientale du Lac Winipeg—Ile aux Loupes—Ocre jaune—La côte près de la Tête du Chien—Pointe des Cavernes de Calcaire—Roches avec fissures—Rivière au Doré—Baie des Pêcheurs—La Tête de Chat—Baie de la Petite Saskatchewan—Côte Orientale du Lac Winipeg—Dimensions du Lac.

Nous avons été occupés 15 jours aux Etablissements, à coucher nos rapports par écrit, et à faire nos préparatifs pour un voyage sur le Lac Winipeg, la Petite Rivière Saskatchewan et le Lac Manitoba, jusqu'à la Région Salée, sur les bords du Lac Winipego-sis. M. Dickinson se prépara en même temps pour une exploration du pays situé entre le Lac des Bois et la Rivière Rouge, ainsi qu'entre l'Assiniboine et le 49e parallèle. Le 18, les deux partis étaient prêts, et à midi, ils partirent chacun de leur côté.

M. Fleming et moi, ayant eu l'avantage d'un bon vent, nous atteignîmes une pointe, à environ 7 milles en bas de l'Etablissement des Sauvages, où nous campâmes. Le lendemain matin, à soleil levé, la température de l'air était de 63°, et celle de la rivière de 59°. A 10 heures a. m., nous étions à l'embouchure de la rivière, et nous nous hâtâmes de profiter d'un vent Sud-Est qui commençait à s'élever. La nuit dernière, les aurores boréales étaient très belles, et s'étendaient bien au-delà du zénith, ce qui fit prédire aux voyageurs que nous aurions un jour venteux. Ils prétendent que, lorsque les aurores sont basses, c'est signe de temps calme le lendemain, et que lorsqu'elles sont hautes, il doit faire mauvais. La température de l'embouchure de la rivière était de 59° et celle du lac, à 1½ mille du rivage, de 58½°. Nous n'étions pas plus tôt en plein lac, qu'il commença à pleuvoir, le vent se tourna subitement au Nord, avec un fort brouillard, et en quelques minutes nous fûmes enveloppés dans une brume humide. Nous voyant ainsi pris, et n'ayant devant nous, aucun hâvre plus près que les Iles aux Saules, qui étaient à au moins 15 milles de nous, il nous fallut retourner sur nos traces pour regagner l'embouchure de la rivière. Rendus en dedans de la barre, à l'embouchure de la Rivière Rouge, la brise avait déjà changé en une tempête.

Le vent s'apaisa vers 2 heures p. m., et, entendant un coup de fusil, dans une direction vrai Sud, quelques uns des voyageurs s'écrièrent que le vent allait bientôt se dévirer de ce côté là, d'après une impression commune parmi ces excellents observateurs et pronostiqueurs, qu'un coup de fusil, entendu contre le vent, est un bon signe. Mais notre pilote reposait plus de

confiance dans l'aurore boréale, et il pensait que nous n'avions pas encore "eu tout le vent qu'elle contenait;" le temps ayant mauvaise apparence, nous nous décidâmes à camper.

La Rivière Rouge a quatre embouchures, et la plus large, celle où nous étions rentrés, a une largeur qui varie de 20 à 28 pieds, et, de chaque côté, le chenal descend rapidement de 4 à 18 pieds d'eau de profondeur. A 3 heures p. m., au moment de partir, un des voyageurs suggéra que nous ferions bien d'attendre encore quelques minutes, car il avait remarqué que l'eau du lac rentrait dans l'embouchure de la rivière, et il pensait que bientôt le vent soufflerait fort du Nord, bien que, dans le moment, le temps fut clair et qu'il fit un grand calme. Comme de fait, en moins d'une demi-heure, il s'éleva une fraîche brise du Nord, amenant avec elle une légère ondée, et poussant rapidement dans la rivière les eaux du lac qui allaient se répandre dans les vastes marais qui s'etendent à plusieurs milles, à l'intérieur, à l'extrémité Sud du Lac Winipeg. A cette saison de l'année, le temps est très variable sur ce lac, et il en rend la navigation des bateaux en quelque sorte hazardeuse. En attendant l'orage, nous nous mîmes aussi confortablement que les circonstances le permettaient, nous trouvant sur une petite batture de sable, avec, d'un côté, le lac en face de nous, et de l'autre, à notre gauche, la rivière, et les marais interminables qui sont à l'Est et au Sud.

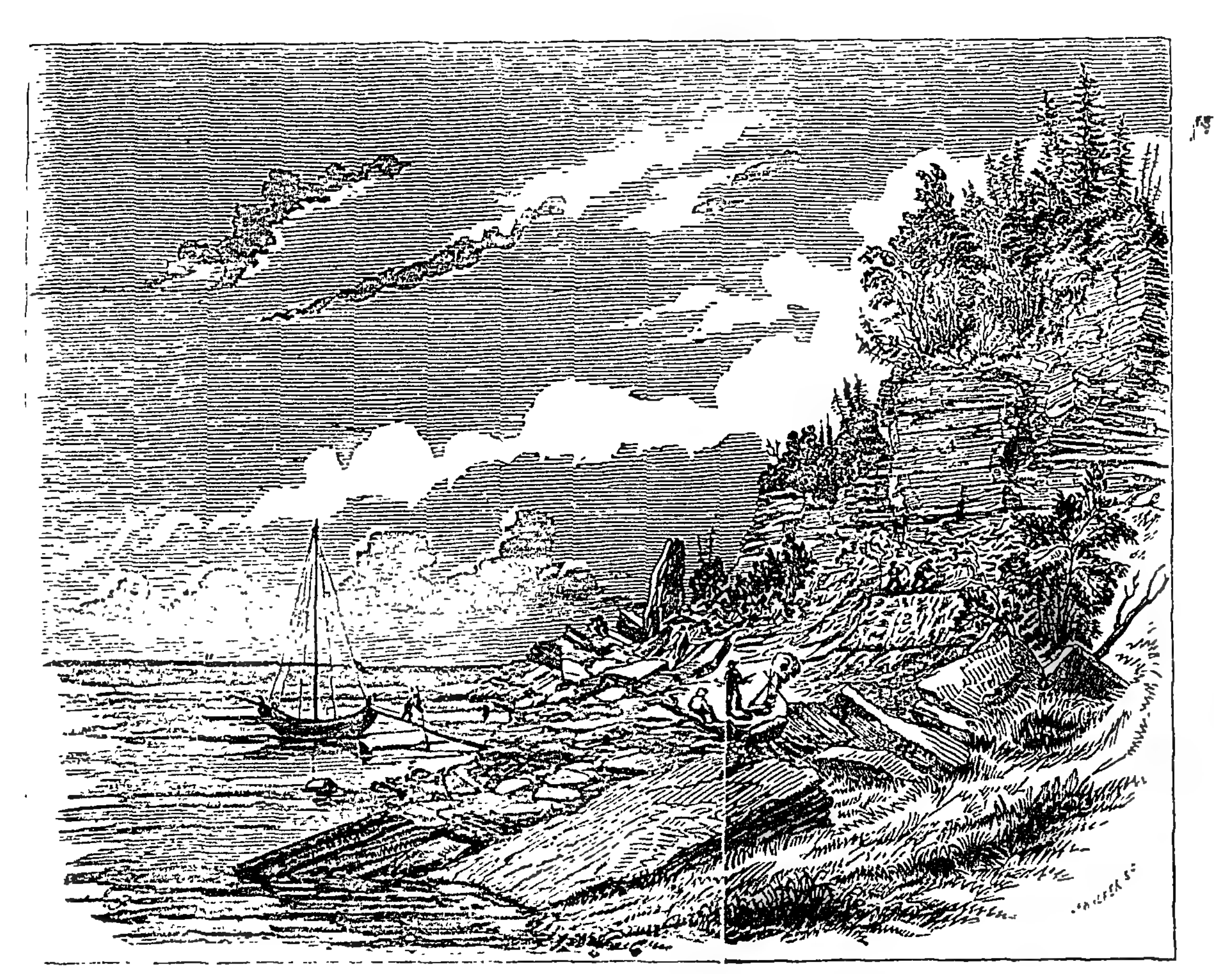
Septembre, 20.—Aussitôt apres soleil couché, hier au soir, la brise du Nord se changea en un grand vent; l'eau du lac entrait comme un rapide, par le chenal de la rivière, jusque dans les marais, et il se fit bientôt une mer horrible sur le lac, dont les lames venaient battre sur le rivage de sable avec un bruit étourdissant. L'eau vint jusqu'à 6 pouces du niveau de la batture sur laquelle nous avions planté notre tente, et à tout instant nous croyions qu'elle allait la submerger. A 10 heures p. m., le vent était dans son plus fort, et comme nous étions assis sur un tronc d'arbre échoué, nous eûmes, en regardant du côté du lac, une scene vraiment magnifique devant les yeux. Si loin que nous pouvions voir dans l'obscurité, le lac était couvert de lames écumantes, éclairant, pour ainsi dire, la côte de leur blanche fumée. Elles faisaient un tel bruit, que nous avions de la peine a nous entendre parler; déjà elles envahissaient la batture étroite qui formaient la rive de la riviere, où notre bateau était amarré et notre tente plantée; le terrain de notre camp était réduit a une petite bande de sable de 8 verges de large, elevée seulement de 7 pouces au-dessus de la rivière, d'un côté, avec des marais couverts d'eau, de l'autre; si l'orage eu duré une demi-heure de plus, nous aurions été forcés de recourir au bateau et de nous laisser dériver dans les joncs, au risque de nous trouver échoués, lorsque la tempête aurait été finie, et que l'eau se serait retirée des marais pour regagner le lac.

Pendant plusieurs milles, la côte Sud du Lac Winipeg est composée de bandes alternatives de sable qui portent du saule, avec des marais, en arriere, qui courent parallèlement à la ligne de côte. Quelques-unes de ces bandes de sable, lorsqu'elles sont protégées par des bois de dérive, indiquent qu'elles datent de plusieurs années; d'autres sont de date recente, arides et nues, couvertes d'étangs dans lesquels les joncs ne font que commencer à pousser. Ce sont des indices de la marche que fait la nouvelle terre dans son invasion du lac, dans les environs de l'embouchure de la Rivière Rouge. Lorsqu'il fait un grand vent du Nord, il se forme, à environ une centaine de verges de l'ancienne rive, un banc ou batture, où il s'amasse du bois de dérive, et, avec le temps, cette nouvelle rive vient à se consolider par le sable et les graviers que l'eau dépose entre les troncs d'arbres. Bientôt le saule pousse sur ce nouveau sol ainsi formé, et relie le tout en un rivage ferme, avec un marais en arrière. Il arrive quelquefois que, dans une forte tempête, la nouvelle terre est rejetée sur une autre batture, à environ 100 verges en arrière, où le procédé de consolidation se renouvelle. Depuis des siècles, ce travail, de construction et de destruction, a été bien plus en faveur de la première. De là vient que, à l'exception de la batture la plus récemment formée, à l'embouchure de la rivière, il ne se trouve, pendant plusieurs milles en remontant le courant, aucune place accessible pour camper; de tous côtés, ces battures ou bancs de sable, qui sont couverts de saules, sont entourés de marais qui s'étendent aussi loin que l'œil peut atteindre.

Pendant ce temps de retard, nous nous sommes occupés à examiner la côte, à sonder la rivière, et à faire la chasse et la pêche. Notre chasse et notre pêche ne nous ont donné que 6 canards, 3 pluviers et 3 grands brochets. La chair des brochets était d'une délicate couleur de saumon, ressemblant plutôt à celle de la truite saumonnée des lacs du Canada, qu'à celle du brochet commun.

Septembre, 21.—Debout à 4 a. m.; dans une demi-heure nous étions en route, le jour commençant justement à paraître. Température de l'air, à soleil levé, 51°, du lac, 59°. La côte occidentale, pendant quelques milles, est élevée de 5 à 6 pieds au-dessus du lac; çà et là, le rivage, qui est composé de sable et de gravois de calcaire, et de quelques cailloux de granit, est bordé d'une lisière de grands trembles, qui croissent à environ 20 pieds du bord de l'eau. Derrière cette lisière de trembles est un marais, puis en vient une autre, qui est suivie d'un autre marais. Cette succession se continue jusqu'à environ 3 milles, avant de trouver la bonne terre, qui supporte de gros trembles sur des étendues considérables. Près de l'endroit où nous avons déjeuné, il y a une excellente illustration du caractère dominant de la côte occidentale, au moins en ce que nous en avons vu jusqu'à présent, c'est un banc de sable couvert de cailloux, qui sépare une ancienne baie du corps principal du lac. Sur ce banc de sable, qui n'a pas plus de 20 pds. de large, ni plus de 5 pieds au-dessus du niveau du lac, il pousse du saule, du cornouiller et des herbes; en arrière est un grand étang bordé de roseaux; cet étang était le rendez-vous d'un nombre immense de canards. En arrière de l'étang, est une étroite langue de terre, couverte de tremble, qui le sépare d'un marais, et qui a dû, sans aucun doute, former autrefois une baie du lac; vient ensuite un autre étang, et finalement un marais.

A 11 A. M., nous avons rencontré sur le lac, en immenses talles, une grande quantité de conferves, ressemblant en tous points, a celles que nous avons remarquées, en si grande profusion, sur le Lac des Bois, en août 1857. En apercevant soudainement cette "algue," nos voyageurs nous dirent que c'était un signe de calme. En effet, nous eûmes du calme pendant quelque temps, mais bientôt il fut suivi d'une pluie dans le Nord, dont heureusement nous n'avons pas été atteints. Partout, jusqu'aux Iles des Saules, où nous sommes arrivés dans l'après-midi, l'on remarque des étangs, qui se trouvent séparés du lac par de basses battures de sable. Les îles se composent de quelques petites battures de sable, et d'un long et étroit banc de gravois, s'étendant dans le lac dans une direction Est, et séparés du rivage par un étroit chenal. Les îles disparaissent rapidement, et il est à la mémoire de quelques-uns des voyageurs, qu'il y a 10 ans, elles étaient couvertes de saule,



a, Ile au Tondre.

AFFLEUREMENT SUR L'ILE AUX CERFS, PRÈS DE LA POINTE DES MEULIÈRES, LAC WINIPEG. (POUR LE TEXTE, VOIR PAGE 93.)

de peuplier et de quelques épinettes. Elles ont probablement fourni une grande partie des matériaux qui ont servi à la formation des battures qui retrécissent aujourd'hui le côté Sud-Ouest—ces matériaux étant jetés sur le rivage par les longues vagues que chaque brise du Nord, ou venant dans une direction Nord, occasionne. La profondeur d'eau, près de la côte, est très petite; à un mille au Nord des Iles des Saules, nous avons trouvé 29 pieds d'eau, et c'est la partie la plus profonde que nous ayions encore remarquée.

Dans l'après-midi, je mis pied à terre pour examiner quelques caps de glaise, que l'on rencontre à environ 23 milles de l'embouchure de la rivière. Ils avaient seize pieds de hauteur, et laissaient voir une surface nette, de marne stratifiée, reposant sur une argile noire-brunâtre. La stratification était formée de minces couches horizontales, faciles à séparer les unes des autres. L'argile noire-brunâtre est d'une nature très tenace, tellement, qu'il était très difficile d'en détacher à la main des morceaux de plus de 10 à 12 pouces cubiques, autrement que dans le sens du plan de la stratification. L'action des vagues l'avait réduit en une grande variété de formes, et sur le rivage, il y avait un grand nombre de ces formes, arrondies, ovales et sphéroides ou circulaires, mesurant depuis 1 pied en longueur, et trois pouces en diamètre, jusqu'à des petits corps sphériques de la grosseur d'un pois. Elles étaient couvertes de très petits cailloux ou de sable, et en les cassant, elles laissaient voir un noyau formé de l'argile dure qui avait pris sa forme régulière, par avoir été constamment roulée sur le rivage. Nous n'y avons trouvé aucuns débris organiques, mais en voyant l'argile et la marne dont elle est couronnée, je suis sous l'impression qu'elle est du même âge que l'argile et la sous-couche marneuse des prairies de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine.

Dans la forêt, le bois se compose de tremble et de bouleau, avec un peu de chêne, d'orme et de frêne. Notre pilote, qui connaissait bien le pays, me dit que la bonne terre, où il pousse du gros bois, ne s'étendait pas à plus d'un mille du lac; que plus loin ce n'était que des savanes d'épinette chétive et rabougrie. Dans l'après-midi, nous eûmes du temps calme et chaud, ce qui justifiait jusque là la prédiction des voyageurs, qu'ils avaient basée sur l'apparition soudaine de "l'algue," le matin.

Sept. 22.—Hier au soir il faisait froid, mais le temps était calme et beau; le thermomètre tomba à 36°, à 10 P.M., et au point de la gelée, sur le jour. La comète de Donati formait un objet céleste très beau, et avec une lune presque pleine, et une magnifique aurore boréale, distinctement visible, malgré la grande clarté de la lune, le firmament présentait un spectacle des plus ravissants. Nous campâmes près de l'embouchure de la Rivière aux Ivrognes, petite rivière qui ferait un excellent havre pour les bateaux, si elle était élargie à son entrée. Les caps de glaise et la marne disparaissent avant d'arriver à l'endroit où nous avons campé; la rive reprend de nouveau la forme de battures, ayant en arrière une savane, ou un marais bordé de petites épinettes. J'éveillai les hommes à 4, A.M. L'aurore boréale, à cette heure, était splendide à voir; les clairons avaient la forme d'arcs de lumière, dansant et passant de l'Est à l'Ouest subitement, et s'élevant, comme d'immenses flots, de leur base constamment lumineuse, à quelques degrés au dessus de l'horizon. Ces flots de pâle lumière se suivaient avec une très grande régularité et une grande rapidité, pendant des minutes entières.

Une forte brise de l'Ouest, qui s'éleva ce matin, nous fit bientôt arriver aux battures de sable, à 14 milles de la Rivière aux Ivrognes, et ensuite aux Détroits Herbeux, 7 milles plus loin. Ces deux endroits sont des péninsules basses, sableuses et graveleuses, qui s'avancent dans le lac vis-à-vis de la Grande Ile Noire. Le premier affleurement de calcaire que nous ayions vu, est sur une petite île vis-à-vis de la Grande Ile Noire, que nous avons nommée Ile Guano. Son plongement était légèrement du côté du Sud-Ouest; nous y avons vainement cherché des fossiles; mais sur la Grande Ile Noire, ainsi que sur celles qui y sont adjacentes, près de la Petite Pointe des Meulières, le calcaire se laisse apercevoir sous la forme de bas caps muraux, sur la côte occidentale, et c'est tout ce que nous avons vu. Ce calcaire est un prolongement d'un bel affleurement que nous avons trouvé plus loin sur l'Ile aux Cerfs, où nous arrivâmes à 7 P.M.

Voici une section de l'Ile aux Cerfs:

Niveau du lac.

Rive de cailloux fendus (calcaire).

No. 1.—4 pieds de schiste argilo-arénacé, couleur brune, avec minces couches de grès d'épaisseur inégale. Grande abondance de fucoïdes dans le grès. Grès longtemps exposé à l'air, brun rougeâtre; les surfaces fraîches, blanches ou grises. Pyrites blanches de fer, dans le grès, en forme de disques, de sphéroïdes et de coquilles.

No. 2.—Sous bien des rapports, semblable à No. 1; les couches de grès, d'un à quatre pouces d'épaisseur, au dessus des parties schisteuses. Epaisseur de 6 pieds. Le caractère de ces formations (1 et 2,) est très variable; tantôt c'est la partie argileuse verte qui domine, tantôt c'est le grès

No 3.—10 pieds de grès, avec bandes vertes d'une molle roche argileuse, de ¼ de pouce à 4 pouces d'épaisseur. Grès souvent blanc, mais généralement rouge. Une bande verte continue, de quelques pouces d'épaisseur, remplie de formes obscures, et ressemblant à des fucoïdes, est très caractéristique. Grès rouge, souvent tendre et friable, grès blanc fréquemment mêlé avec le rouge. Les deux contiennent des formes organiques obscures. Les points verts, que l'on trouve partout dans le grès, portent des indices de fucoïdes; nous avons trouvé dans le grès, un *Orthocératite*. Dans quelques parties de l'affleurement, sur l'Ile aux Cerfs, les couches de grès sont beaucoup plus dures, bien qu'à peu près avec les mêmes caractères. Lorsqu'on les trouve ainsi dures, la partie blanche en est extrêmement brillante, d'un blanc pur, et très silicieux; ce serait une excellente matière pour la manufacture du verre. Des formes, couleur brune, pénètrent souvent dans le grès blanc, et paraissent ressembler à des fucoïdes et à des coraux remplacés par un sable ocreux brun.

No. 4.—18 pieds de calcaire, parfaitement horizontal, très dur et se détachant du cap, où le grès tendre s'en est détaché, en immenses galets rhomboïdes, de 8 à 25 pds. de diamètre, et de 4 à 10 pieds d'épaisseur.

La surface du calcaire laisse voir des coquilles et des coraux silicifiés; parmi les coquilles, nous avons trouvé un *Orthoceras* de 9 pcs. de diamètre, avec des fossiles appartenant aux genres *Rhynchonella* et *Tetradium*. Cette formation équivaut à la formation Chazy, de New York et du Canada, et par conséquent elle gît près de la base du système Silurien inférieur.

Parmi les galets, au pied du cap, nous avons trouvé plusieurs beaux *Orthoceratites*, avec un grand *Maclurea*, et un *Catenipora escharoides*.*

* Pour l'énumération des fossiles de cette localité et autres, dans les régions des Lacs Winipeg, Manitoba, etc, le lecteur est renvoyé au chapitre écrit par E. Billings, paléonthologiste de l'Exploration Géologique Canadienne.

Le calcaire se montre pendant plusieurs milles sur la côte occidentale, au Sud de la Grande Pointe des Meulières, où nous sommes arrivés le soir. Cette partie du Lac Winipeg est très belle, et ressemble, sous bien des rapports, aux beaux paysages du Lac Simcoe, en approchant des Détroits ; là il est parsemé d'îles boisées, que l'on rencontre par groupes ou par rangées. Entre la Pointe des Meulières et l'Ile aux Cerfs, la sonde a indiqué 60 pieds d'eau. C'est l'endroit de pêche par excellence de quelques unes des bandes de Sauvages qui font, de cette partie du Lac, leur endroit d'hivernement. Le poisson blanc y est tres abondant, et les Sauvages en prennent une grande quantité, mais il n'est pas aussi bon au goût que celui du Lac Manitoba, ou des Lacs Qu'Appelle. Il y a aussi beaucoup d'esturgeon, et selon la croyance des pauvres natifs qui y pêchent durant l'hiver, c'est durant cette période de l'annee, dans la partie la plus profonde du lac, qu'il se réfugie, et où il se tient avec *Miskéna*, le chef des poissons, dans la partie Sud du Lac Winipeg.

Longfellow fait allusion à la même superstition, en parlant des Sauvages du Lac Supérieur, dans sa chanson de "Hiawatha," où il fait dire à son héros :—

> "Forth upon the Getche Gumee,
> On the shining Big-Sea-Water,
> With his fishing-line of cedar—
> Of the twisted bark of cedar—
> Forth to catch the sturgeon Nahma,
> Mishe-Nahma, King of Fishes,
> In his birch canoe exulting
> All alone went Hiawatha."

Nous approchâmes la Pointe des Meulieres qu'il faisait noir, et nous vimes sur le rivage un feu de camp, avec un bateau d'affrêteurs tout près de la rive. C'était le bateau du Rév. M. Brooking, qui revenait, avec sa famille, de la Rivière Rouge, pour se rendre à Rossville. M. Brooking est un Missionnaire Wesléyen, qui réside depuis quelques années dans la Terre de Rupert, occupé, sans fruit, à essayer de christianiser les Sauvages. Il venait de la tête du lac à la Rivière Rouge, dans le but de consulter le médecin pour madame Brooking qui était malade. Notre entrevue fut de courte durée, car les voyageurs du bateau de M. Brooking voulaient prendre avantage d'un bon vent qui venait de s'élever. Aussitôt après souper, ils s'embarquerent et se mirent en route au clair de la lune. Ils avaient mis 20 jours a venir du Comptoir de Norway à la Rivière Rouge, ayant été retenus par des vents contraires. M. Brooking avait, en retournant, plus d'espérance de traverser rapidement le lac, car le vent de Sud qui prévalait ordinairement, devait, en peu de temps, faire rendre un bateau d'affrêteurs au Comptoir de Norway.

Septembre, 23.—Les roches de la Pointe des Meulières, a environ 6 milles au Nord de l'Ile des Cerfs, sont semblables à celles, dont la description a été faite dans la section précédente. Etant plus au Nord, l'affleurement est plus haut, et les bandes de grès sont plus visibles. Au-delà du No. 1, sur l'Ile aux Cerfs, l'on trouve du grès jaune, dur, compact, avec un affleurement de 4 pieds au-dessus du niveau de l'eau. Les couches No. 1 et 2, ont ici une forme très peu différente : les bandes de grès sont plus épaisses ; la partie schisteuse et verte, est plus distincte, comme une bande séparée de 2 pds. d'épaisseur ; tandis qu'au-dessus du grès jaune dur, la base du No. 1 appert sous la forme d'une bande pourpre d'un gres très tendre, d'environ un pied d'épaisseur, contenant un grand nombre de "souillures," qui semblent avoir été occasionnées par des fucoïdes.

A la Petite Pointe des Meulières, le calcaire No. 4, de l'Ile aux Cerfs, s'étend jusqu'au bord de l'eau. Le grès No. 3, est justement au-dessous de son niveau. La Petite Pointe des Meulières, est un peu plus de 7 milles à l'Ouest de la Grande Pointe des Meulières, et la hauteur du calcaire, où il touche le grès, à l'endroit qui vient d'être mentionné, est d'environ 25 pieds, ce qui donne une inclinaison à l'affleurement vertical, vers le Sud Ouest, d'environ 3 pieds par mille. Il parait cependant avoir un plongement léger vers l'Ouest, indiquant que le vrai plongement est de quelques degrés plus à l'Ouest qu'au Sud-Ouest, comme nous l'avons constaté plus tard. Dans le calcaire nous avons trouvé un grand nombre de coquillages turbinés avec des *orthoceras* de grandes dimensions. Le paysage est attrayant, et, sous un point de vue géologique, éminemment intéressant. La côte opposée est formée de roches non-fossiliferes, appartenant à la grande formation laurentienne, qui s'étend du Labrador à la Mer Arctique. A trois milles de la Pointe des Meulieres, l'on rencontre des iles de cette importante formation, à une petite distance de la côte orientale qui en est entierement composée.

Tout vis-a-vis de la Pointe des Meulières, la profondeur du Lac Winipeg est de 48 pieds. Un orage nous fournit une autre occasion d'examiner les roches fossilifères de cette localité, car, à peine étions nous partis, dans la direction des Iles de Granit, qui sont vis-à-vis la pointe, que le vent tourna au Nord, at nous força de chercher un abri dans une baie de l'Ile aux Loupes, à trois milles au Sud-Est de la Pointe des Meulières.

Sur l'Ile au Tondre, nous avons reconnu les couches 1, 2, 3 et 4 de l'Ile aux Cerfs, dans une baie, avec quelques différences lithologiques. Dans les Nos. 1 et 2, qu'il est difficile de distinguer l'un de l'autre, nous avons trouvé un grand nombre de *Modiolopsis*.*

Sur le côté Nord-Est de l'Ile au Tondre, au-dessus du grès pourpre, dont il a été parlé à l'occasion de la Grande Pointe des Meulieres, l'on trouve une mince couche de calcaire couleur de peau de buffle, possédant quelques particularités dans son genre. Entre chacune de ces couches minces, nous avons trouve de l'ocre tendre et tres pur, d'une belle couleur jaune, d'un huitieme à un demi pouce d'épaisseur. Cet ocre, humecté et frais, se travaille facilement avec les doigts ; il est tout-à-fait exempt de particules graveleuses ou dures ; il est d'un jaune pâle et uniforme, et lorsqu'on le brûle, il prend une belle couleur rouge de cinabre. Les Sauvages s'en servent dans un état et dans l'autre pour se farder. Le calcaire, dans lequel on le trouve, est extrêmement poreux, et souvent crevassé.

Septembre, 24.—At $2\frac{1}{2}$, A.M., le vent étant bon et le temps clair, nous nous préparâmes a partir. Il avait fait une bonne gelée dans la nuit, et le thermomètre indiquait 28°. Nous fîmes la traverse de la Grande Baie Washow, qui a 13 milles, et nous déjeunâmes à mi-chemin entre la Tête du Taureau et la Tête du Chien. Les caps de calcaire avaient, en cet endroit, environ 30 pieds de haut, et ils forment la côte, depuis la Tête du Taureau jusqu'au Poste de Whiteway, qui est vis-à-vis de la Tête du Chien. Là où nous avons déjeuné, la côte est bordée de masses concassées, empilées les unes sur les autres, dans une confusion pittoresque Ayant monté sur le cap, j'y ai trouvé de grands morceaux de roches détachées du corps principal, séparés par de profondes fentes ou crevasses. Quelques unes de ces fissures avaient 12 pieds de large et 20 pieds de profond ; d'autres n'avaient que trois pieds de large, mais avaient une plus grande profondeur. Par ci par là, les crevasses

* Voir le chapitre par E. Billings, écuyer.

étaient couvertes de masses qui avaient glissé d'avant, et elles formaient de longues et étroites cavernes bordées de mousse. Une de ces cavernes avait plus de 60 pieds de long, et, à part une petite ouverture, elle était bouchée et couverte d'un bout à l'autre. Nous avons nommé l'endroit " Pointe des Crevasses de Calcaire." D'après la description que nous en a donnée un des voyageurs, qui avait hiverné près de cette place, et qui connaissait bien le pays, toute la côte, depuis la Tête du Taureau jusqu'à la Tête du Brochet, est fendue de la même manière. Les trappeurs y trouvent d'excellentes cavernes bien murées, et asssez grandes pour y hiverner. Les côtés des fissures sont perpendiculaires, et les cassures sont si unies qu'elles forment des chambres, de forme rhomboïdale. Les passages qui conduisent de l'une à l'autre, sont magnifiquement couverts de mousse, tandis que le bouleau et l'épinette blanche, qui les recouvrent avec grâce, empêchent les rayons du soleil d'y pénétrer, ce qui donne à ces cellules solitaires un aspect sombre et désolé. Le calcaire est semblable à celui qui a déjà été décrit au No. 4 de l'Ile aux Cerfs. Aux Détroits, ou à la Tête du Chien, le calcaire et les roches non-fossilifères se trouvent dans une grande proximité. Le côté Est est de la formation Laurentienne, et le côté Ouest est composé de calcaire Silurien inférieur.

Le vent étant favorable, nous fîmes voile toute la journée, et à 4 P.M., nous arrivâmes à l'embouchure de la Rivière aux Dorés, après avoir traversé la Baie des Pêcheurs, qui est une anse très profonde, dont nous ne pouvions voir, du canot, l'extrémité occidentale. Dans la Baie des Pêcheurs, il y a un grand nombre d'îles, et quelques unes sont d'une grande étendue, telle que la Grande Ile des Orignaux, à l'entrée de la baie, et l'Ile des Genévriers, à 4 milles au Nord. Vis-à-vis de la Tête du Chien, tout à fait à l'Ouest, il y a, sur l'Ile de l'Ours Noir, un excellent havre pour les bateaux ; c'est un point digne de mention, car il se trouve près du commencement de la Grande Traverse de la Baie des Pêcheurs. La Rivière aux Dorés prend sa source dans un marais séparé du lac par un banc de sable et de gravois, d'environ 100 verges de large. Cette rivière coule dans une direction Ouest, et est alimentée par une série de petits lacs et d'étangs, dans une région unie et basse, abondant en belle épinette, mais entrecoupée par des coteaux graveleux, supportant du peuplier et du bouleau. A son embouchure, la rivière a 30 pieds de large, mais où elle passe le marais, elle est large et profonde, et elle continue ainsi quelque distance dans l'intérieur. La Rivière aux Dorés est une station de pêche favorite d'une tribu d'Ojibways, et il y a eu, autrefois, une mission.

Je dirai, dans un autre chapitre, que durant l'hiver de 1858, cette tribu a été détournée d'y hiverner, par une menace d'un jongleur renommé du Grand Rapide ; preuve de la position abjecte dans laquelle la superstition place souvent ces pauvres gens.

Quittant la Rivière aux Dorés, ou Tête du Brochet, comme on l'appelle aussi, à cause d'un promontoire qui porte ce nom, près de l'embouchure de la rivière, nous fîmes voile le long de la côte jusqu'au delà de la Mauvaise Pointe, et, après avoir fait la traverse de la Baie Kinwow, nous fîmes le tour de la Pointe Macbeth, et nous campâmes sur la Pointe Turn-again, au-delà de la Tête du Chat. A la Tête du Chat, la côte est très précipitée, les caps de calcaire sont à pic, et s'élèvent à une hauteur de 35 pieds au-dessus de l'eau, sans grève, de sorte que les bateaux ne peuvent y atterer, et sont nécessairement obligés de se rendre à quelques milles plus loin, jusqu'à ce qu'ils trouvent un étroit rivage. Des caps de calcaire, semblables à tous égards à ceux de la Pointe des Cavernes, occupent la côte, par intervalles, jusqu'à la Tête du Chat, et forment probablement le contour de la Baie Mantagaosebe, vu qu'on les aperçoit près de l'embouchure de la Petite Saskatchewan, et de la Pointe Nord de la Grande Baie qui dérive son nom de cette rivière. Pour profiter d'un bon vent et d'une belle nuit, nous poussâmes notre route à travers la Baie des Lynx, et il était 11½ p. m., lorsque nous campâmes.

A 4½ heures, le lendemain matin, ayant un vent d'Ouest, nous détournâmes la Pointe Turnagain, passâmes Bushkéga et les Iles de l'Esturgeon, et nous fîmes la traverse de la Baie de la Petite Saskatchewan jusqu'à l'embouchure de la rivière. En faisant la traverse, nous ne pouvions voir l'extrémité de cette profonde anse, du côté du Sud, où la Mantagaesebe se décharge. M. Fleming, dans son voyage du Grand Rapide à l'embouchure de la Rivière Rouge, a cotoyé la plus grande partie de cette baie. Nous avons trouvé que la température de la Petite Saskatchewan était de 52½°, et celle du Lac Winipeg d'un degré plus élevée.

La description de la côte occidentale du Lac Winipeg, depuis l'embouchure de la Petite Saskatchewan jusqu'à la Grande Saskatchewan, est donnée dans le récit de M. Fleming, pp. 81–84. Pour compléter la description de la ligne de côte entière de ce lac, je crois devoir annexer ici l'extrait suivant du journal de Sir John Richardson, sur un voyage, en bateau, dans la Terre de Rupert, et à la Mer Arctique. La côte Sud-Est du Lac, depuis l'embouchure de la Winipeg jusqu'à la Rivière Rouge, a déjà été décrite dans mon rapport de 1857, à la page 258 et suivantes.

" La ligne de côte orientale du Lac Winipeg est, en général, savaneuse, avec des monticules de granit sortant de terre, mais pas à une assez grande hauteur pour rendre le pays montagneux. La forêt de pins borde les rives à une distance de deux ou trois milles, couvrant des terres qui s'élèvent avec une pente douce, et la largeur de la surface non interrompue du lac semble être en cours de diminution, de la manière suivante. Il se forme d'abord un banc de sable, dans la ligne d'une chaine de roches qui se trouve à barrer l'embouchure d'une anse ou d'une baie profonde. Les caricées, les peupliers résineux, et les saules y prennent bientôt racine, et le bassin qui est en arrière, se trouvant séparé du lac, se convertit graduellement en un marais par la croissance luxuriante de plantes aquatiques. Le myrte de Hollande (*Myrica gale*,) apparait ensuite sur ses bords, et du bois flotté, dont une bonne partie, pourri et décomposé, ainsi que des racines et des souches de plus gros arbres, sont amènes sur la grève extérieure. La première tempête du printemps couvre ces débris de sable, et, en quelques semaines, la végétation vigoureuse d'un été court, mais actif, relie le tout par un réseau de racines d'agrosties et de saules. Les grands vents jettent beaucoup de sable dans le marais de derrière, et, ce sable, abattant sous lui les roseaux et les branches de saule, prépare le sol pour une autre récolte. Pendant l'hiver de ce climat, tout reste comme l'été l'a laissé, et comme la saison suivante est bien avancée lorsque la batture dégèle, l'eau du lac n'en emporte que bien peu ; au contraire, chaque brise soufflant du lac vient en augmenter le volume par le sable qu'elle y charrie des bancs qui se forment continuellement le long du rivage. Les cours d'eau causés par la fonte des neiges coupent d'étroits canaux dans la rive gelée, par lesquels les étangs de derrière se déchargent de leurs eaux de surcroit. A mesure que le sol acquiert peu à peu de la profondeur, le peuplier résineux et le tremble prennent le dessus sur les saules, mais ceux-ci, ce-

pendant, continuent de former une ligne de démarcation entre le lac et la forêt usurpatrice.

"Des nappes d'eau considérables sont aussi séparées de la même manière des eaux du lac, du côté du Nord-Ouest, où le calcaire tacheté forme toute la côte. Il n'y a pas bien longtemps, ce coin était encore tout denté de baies étroites et fourchues, dont les pointes extérieures étaient des caps de calcaire. Par l'action de la gelée, les minces couches horizontales de cette pierre se fendent, il se forme des crevasses perpendiculairement, de gros blocs se détachent, et le cap tombe ainsi rapidement, et bientôt il se trouve masqué sous ses propres ruines. Dans un an ou deux, les galets se brisent en petits morceaux, et ceux-ci sont charriés par les vagues en travers de l'entrée de la baie, où ils forment des chaînes de battures de vingt à trente pieds de haut. Peu à peu, la vase et les matières végétales remplissent les pièces d'eau ainsi renfermées; il se forme une savane de saules; et lorsque le terrain devient un peu consolidé, les saules font place à une forêt de trembles.* Près de la première et de la deuxième Pointes de Roches,† il est facile de voir plusieurs degrés de ce procédé, depuis le riche platin d'alluvion couvert d'arbres, et borné par des caps qui un jour projetaient sur l'eau, jusqu'à l'étang récemment renfermé par une barrière nue de cailloux, et de galets de calcaire, et déchargeant dans le lac ses eaux du printemps par un cours d'eau étroit mais rapide. A quelques endroits exposés, la pression de la glace, ou la force des vagues dans les grands vents, a transporté les fragments de calcaire jusque dans les bois, et les a amoncelés au pied des arbres, dont quelques-uns en meurent d'une mort lente; tandis que d'autres, morts depuis bien des années, témoignent de leur ancienne vitalité, et de la manière dont ils ont péri, par leurs troncs droits, couronnés de branches écorcées et couvertes de lichen qui percent à travers le banc de pierre. L'analogie entre l'ensevelissement d'arbres vivants, et debout, et la tige des *sigillariæ*, qui pousse à travers différentes couches dans les mines de charbon, est évidente."‡

Voici les dimensions du Lac Winipeg:

Surface du lac..............	8500 milles carrés.
Longueur, non compris le Lac *Play Green*..............	280 milles statutoires
Plus grande largeur	57 " "
Longueur de ligne de côte....	930 " "
Hauteur approximative au-dessus de la mer	628 pieds.

L'estimé de l'élévation du Lac Winipeg au-dessus du niveau de la mer, a été faite en 1857, d'après des niveaux pris dans les portages, sur la route des canots, entre le Fort William, sur le Lac Supérieur, et le Fort Alexander, sur le Lac Winipeg. (*Voir page* 258 *du rapport pour* 1857.) La hauteur du plateau d'épanchement qui divise ces deux lacs l'un de l'autre, est de 1485 pieds au-dessus du niveau de la mer, et par la route des canots, il se trouve à 101 milles du Fort William, et à 510 milles du Fort Alexander.

* Le fait de la formation de ces étangs, marais, et platins d'alluvion, indique soit une élévation graduelle du district, soit un agrandissement de la décharge du Lac, qui produirait un affaissement de ses eaux

† Les couches, à ces Pointes, contiennent un grand nombre d'orthocératites gigantesques, dont quelques-uns ont été décrites par M. Stokes, dans les Transactions Géologiques.

‡ Si un des sapins compris dans les débris de calcaire avait la tête cassée, et si le tout était recouvert d'une couche de vase, nous aurions la contre-partie d'une esquisse du Manuel de Sir Henry de la Beche, (p 407) Les rhizomes du *Calla palustris*, marquées des cicatrices de feuilles tombées, ont beaucoup de ressemblance avec les *stigmariæ*

Le Major Long, en 1823, a trouvé que les Sources de la Rivière St. Pierre de la Rivière Rouge, était à 830 pieds au-dessus de l'océan, et le Lac Winipeg à 630 pieds au-dessus du même niveau: ce qui n'est qu'une différence de 2 pieds de plus que l'estimation que nous avons faite en 1857.

Lorsque l'on considère que la Rivière St. Pierre est un affluent du Mississippi, qui se décharge dans le Golfe du Mexique, et que la Rivière Rouge communique avec le Lac Winipeg, qui envoie ses eaux de surcroit à la Baie d'Hudson, par la Rivière Nelson, on est frappé du peu d'élévation de la hauteur des terres qui les séparent.

Comme il n'est pas improbable que des événements futurs rendent toutes communications, entre la vallée du Mississippi et celle du Lac Winipeg, d'une grande importance, sinon d'un grand intérêt, je crois devoir introduire dans ce rapport l'extrait suivant du "*Narrative of Major Long's Expedition to the Source of St. Peter's River*," expédition faite en 1823.

"La Rivière St. Pierre, dans notre opinion, ne sera probablement jamais une rivière utile et avantageuse; car, bien qu'elle coule à travers un pays gradué, et non sur un plan incliné, comme ces gradations se trouvent accumulées dans le tiers supérieur de la distance entre le Lac de la Grosse Pierre et son embouchure, les frais, pour la rendre navigable au moyen de digues et et d'écluses, excèderaient de beaucoup l'importance de l'objet. Il n'y a pas de doute qu'on trouverait le plan parfaitement praticable; mais la rareté d'eau, durant la plus grande partie de l'année, rendrait ces ouvrages inutiles.

"Pour des considérations auxquelles il est inutile de nous arrêter, et sur l'exactitude desquelles il peut y avoir des doutes, bien qu'elles nous paraissent mener à des résultats corrects, nous avons estimé la chute de la rivière, ou la différence de niveau entre le Lac qui Parle et l'embouchure de la rivière, à environ 50 ou 60 pieds. Suivant cette estimation, la chute moyenne ne serait pas de plus de deux ou trois pouces par mille.

"La rivière faisant un détour vers l'Ouest, nous poursuivîmes notre route par ce qui nous a paru être un ancien cours d'eau, et, à trois milles du Lac de la Grosse Pierre, nous nous trouvâmes sur les bords du Lac Travers, qui se décharge, par la Rivière du Cygne, ou Rivière des Sioux, dans la Rivière Rouge du Lac Winipeg, dont les eaux, comme tout le monde le sait, coulent vers la Baie d'Hudson.

"L'espace entre les Lacs Travers et de la Grosse Pierre n'est que très peu élevé au-dessus du niveau de ces lacs; et il est à la mémoire de bien des hommes, qu'en temps d'inondations, l'eau est venue assez haute pour couvrir ces terrains intermédiaires, et réunir ces deux lacs De fait, ces deux nappes d'eau occupent la même vallée; et il est encore à la mémoire de quelques personnes actuellement dans le pays, qu'une fois on a fait passer un bateau du Lac Travers dans la Rivière St. Pierre. Ainsi donc, cet endroit nous présente un de ces intéressants phénomènes dont nous avons déjà parlé, mais qui ne sont nulle part, peut-être, aussi apparents que dans cette localité.

"Ici nous avons sous les yeux les eaux de deux grandes rivières, dont l'une se décharge dans la Baie d'Hudson, au 57e parallèle de latitude Nord, et l'autre dans le Golfe du Mexique, dans la latitude de 29°; prenant leurs sources dans la même vallée, à trois milles l'une de l'autre, et présentant même, dans quelques cas, une navigation directe et naturelle de l'une à l'autre."

CHAPITRE IX.

DE L'EMBOUCHURE DE LA PETITE SASKATCHEWAN AUX SOURCES SALÉES, SUR LE LAC WINIPEGO-SIS.

La Petite Saskatchewan—Hauteur des côtes—Contrée en arrière—Hálage—Marais—Bords de la rivière—Camp d'Ojibways—Poisson blanc—Caractère de la Contrée—Flotte de canots—Epinette blanche—Cailloux—Marais—Lac Saint-Martin—"Argent"—Poisson pilé—Oies, (Wavys)—Belles Terres—Le Détroit—Barrières de Cailloux—Ile au Sucre—Sauvages—Iles de Gneiss—Rochers de St. Martin—Battures—Profondeur du Lac St. Martin—Ile du Tonnerre—Orage de tonnerre—Rivière à la Fale de Perdrix—Joncs—Ancienne Mission—Pays plat—Cultivateurs Sauvages—Marais étendu—Fairford—Caractère de la contrée—La Mission—Service du soir—Rév. M. Stagg—La Ferme—Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson—Rhum—Lac Manitoba—Marche de la saison—Roches—Fossiles—La Côte—Rocher escarpé—Roches Dévoniennes—Superstition des Sauvages—Rivière aux Poules d'Eau—Aigles—Caractère de la Rivière aux Poules d'Eau—Pélicans—Sauvages—Sauvages des Bois et des Prairies—Troc—Lac Winipego-sis—Pointe aux Hermines—Ormes—Source Salée—Ile aux Serpents—Montagne du Canard—Fossiles de l'Ile aux Serpents—Arrivée aux Sources Salées.

A quelques centaines de verges au-delà de l'embouchure de la rivière, l'on trouve, de chaque côté, du calcaire Silurien inférieur, en couches horizontales, et c'est à travers cette roche que la Petite Saskatchewan s'est creusé son lit. Le calcaire contient des fossiles en abondance, mais en très mauvais état de conservation dans la plupart des couches. Ces fossiles sont semblables à ceux que l'on trouve sur le Lac Winipeg, à la Pointe des Cavernes, et dans leur aspect lithologique, il n'y a aucune différence appréciable entre les deux affleurements. La Petite Saskatchewan, comme son nom l'implique, a un courant très rapide, variant d'un à quatre milles à l'heure. Près de son embouchure, les côtes n'ont pas plus de 20 à 25 pieds de haut, et elles s'abaissent en montant la rivière. Elles sont bordées de tremble, de peuplier, d'épinette blanche et d'épinette rouge. En arrière, ce sont des savanes, souvent couvertes d'une mousse profonde, et supportant des bouquets d'épinette rouge et d'épinette blanche de belle dimension, mais à peine propices à d'autres objets qu'à ceux que pourrait occasionner un établissement limité.

La rivière étant trop rapide pour la remonter à la rame, nous fûmes forcés de la remonter à la cordelle, ce qui n'est pas une tâche peu difficile ni peu ennuyeuse pour les hommes ; du reste, c'aurait été une excellente occasion pour nous de faire des traverses dans l'intérieur, mais nous ne pûmes en faire de longues, car nous tombions aussitôt dans les savanes. L'aspect général de la rivière, pendant les 4 premiers milles, est très attrayant, et ressemble, dans bien des détails, à la Rivière la Pluie. A environ 3 milles du lac, le calcaire disparaît, se trouvant couvert d'argile mouvante ou d'alluvion. Les côtes s'élèvent doucement comme la rivière, qui est rapide et peu profonde. Le feuillage doré des trembles, à cette saison d'automne, faisait un beau contraste avec celui des épinettes, et donnait une apparence charmante aux bords de la rivière. Sur le soir, nous arrivâmes à un camp d'Ojibways, composé de 4 tentes. Ils avaient une abondance de poisson blanc, et ils nous dirent que la rivière en était pleine. Voulant voir s'ils disaient vrai, je leur dis que je voulais leur acheter une vingtaine de poissons frais, et j'offris à l'un d'eux, du thé et du tabac, s'il voulait aller m'en prendre immédiatement. Il accepta mon offre, prit son canot, traversa la rivière, jusqu'à un remous bien connu, et un quart d'heure après, il m'apporta 20 poissons blancs, pesant en moyenne 3 livres chacun. Nous campâmes près des Ojibways, car nous savions que si nous eussions remonté la rivière, seulement un mille plus haut, ils nous auraient suivis, et que d'autres, qui étaient en avant d'eux, nous auraient aussi rejoints. Nous fîmes bien, car les coups de fusil qui avaient été tirés à notre arrivée avaient été entendus, et, à soleil couché, nous vîmes arriver, d'en haut, plusieurs canots remplis d'hommes et de femmes qui venaient pour "apprendre la nouvelle." Tous ces gens campèrent près de nous, et leurs bavardages, leurs cris, et les cris des enfants, avec le jappement des chiens, nous empêchèrent de reposer jusque bien tard dans la nuit.

Le lendemain matin, au point du jour, nous nous levâmes et passâmes quelques heures à examiner le pays en arriere du camp. Les côtes ont là environ 20 pieds de haut, mais le pays est très marécageux et couvert d'épinette, en arrière de la lisière de tremble qui va à la rivière. Après déjeûner, le vent se trouvant favorable, nous hissâmes notre voile, et nous nous remîmes à remonter la rivière, accompagnés de nos amis Ojibways. Une petite flotte de 23 canots, chacun avec une voile d'écorce de bouleau, s'en allait devant nous, mais la brise s'étant élevée plus forte, nous les rejoignîmes bientôt et les passâmes l'un après l'autre. A environ 9 milles de l'embouchure de la rivière, les côtes n'ont pas plus de dix pieds au-dessus du niveau de l'eau, mais elles sont rarement submergées. Elles sont composées d'argile d'alluvion, et supportent un grand nombre de groupes d'épinette blanche et de tremble. A quelques uns des détours de la rivière, on rencontre de grands amas de cailloux, composés principalement de roches non-fossilifères. La couleur des arbres était vraiment belle, presque tous les trembles, sur le bord de la rivière, étant jaunis, même à cette période peu avancée de la saison, par la gelée, tandis que ceux en arrière, étant moins exposés au froid, avaient encore leurs feuilles toutes vertes.

A environ 5 milles du Lac St. Martin, se trouve le commencement d'un marais, sur le bord duquel nous campâmes, nos amis les Sauvages venant bientôt camper près de nous. Quelques uns des vieillards avaient hâte de me montrer des échantillons d' " Argent" qu'ils avaient sur eux, soigneusement enveloppés dans des morceaux de drap ou d'écorce de bouleau. Cet " Argent," dont ils n'ont aucune idée distincte, excepté qu'ils savent qu'il est blanc, d'après ce que leur en ont dit les Métis, consistait en fragments de sélénite, de pyrites de fer, et de mica argenté. Ils disent connaître un endroit où il se trouve en grande quantité, et pour dire où il se trouve, ils demandent du thé et du tabac. Ces Sauvages avaient fait leur pêche d'automne, et ils avaient de grands casseaux d'écorce remplis de poisson blanc pilé, qu'ils avaient fait sécher et fûmer auparavant, et qui est pour eux un misérable substitut du pémican. Ils avaient aussi des vessies d'esturgeons, remplies de graisse de poisson blanc. Ce poisson et cette graisse forment partie de leur nourriture en hiver. Les quelques échantillons qui m'en ont été montrés, dans le but de troquer avec moi, étaient tout ce qu'il y a de moins invitant.

Septembre 27.—Nuit orageuse et inconfortable. Oies (*Anser hyperboreus*) s'envolant vers le Sud. par grands voliers, de bonne heure ce matin, ce que l'on dit être un signe certain de l'approche de l'hiver. Les Sauvages disent qu'il y a de bonnes terres et de beau bois, en arrière de cette partie de la rivière. Les bords de la rivière, de notre camp au Lac St. Martin, environ 13 milles en ligne droite du Lac Winipeg, sont marécageux. Une fois rendu au Lac St. Martin, l'on trouve de petites éminences qui, dans ce pays plat, méritent presque le nom de collines ; il y en a du côté Sud et du côté Nord, avant d'entrer dans le Détroit. En général, les côtes sont tres basses, surtout du côté Sud-Est. Le Détroit est causé par une barre remarquable de cailloux, composée principalement de roches non fossilifères, d'environ 6 pieds au-dessus du niveau du Lac, et de 20 pieds de large. A l'Ouest de la barre, il y a un grand marais, mais l'eau du lac est claire, comme dans la plupart des régions de calcaire.

Nous arrivâmes a cette nappe d'eau isolée, un peu après midi, et nous campâmes sur la grève. qui forme une barriere d'environ un demi-mille de long, et qui représente la lettre S. Cette barriere parait formee de cailloux de granit et de gneiss, transportés la par la glace, sur une barre de gravier de calcaire ; et en arriere des cailloux, il s'est amoncelé du sable et du gravi r, qui forment des battures où il pousse du tremble et du saule, et l'espace, en partie inclus ou abrité par la courbe, est rempli de joncs, ce qui cause les grands marais que l'on voit a l'extrémité orientale du Lac Saint Martin. Près du chenal qui sépare ces marais du lac, il se forme actuellement une nouvelle greve, composee d'une longue ligne semi-circulaire de cailloux transportés, sur laquelle bat la mer, dans les grands vents d'Est et d'Ouest. Autour des cailloux, il s'amasse du gravier de calcaire, et par ce fait, au moins de ce côté, le lac diminue peu a peu en grandeur, se remplissant en grande partie des terres que l'eau y apporte des iles et de la côte adjacentes.

Septembre 28.—Nous réussimes a passer le Détroit avant déjeûner ce matin, et nous poursuivimes notre route dans le lac, par un chenal variant de trois à neuf pieds de profondeur, probablement tenu ouvert par la Rivière à la Fale de Perdrix, qui prend le nom de la Petite Saskatchewan apres qu'elle a passé le Lac Saint Martin. Nous avons déjeuné sur l'Ile au Sucre, suivis de la petite flotte de canots, dont les propriétaires nous parurent déterminés à arriver à Fairford avant nous, s'il était possible.

Sur l'Ile au Sucre, je trouvai ce qui paraissait être de la roche calcaire métamorphosée, inclinée d'un angle de 50°, avec une direction E. 30° O.; et N. 30° E. Sur un des bouts de l'Ile, elle approchait de la nature du gnéiss, et de l'autre bout, elle avait l'apparence de couches de calcaire impur, inclinées à un angle très fort. L'Ile au Sucre est à environ un mille du Détroit, et est située à S. 75° E. de trois petites iles que nous avons trouvées, après examen fait, être composées de gneiss entrecoupé de veines de quartz. D'un côté, la roche est exposée sous la forme d'un cap à-pic de 20 pieds de haut. De l'autre côté elle descend graduellement en talus, jusqu'à l'eau. Les Sauvages, au nombre de 18 canots, nous suivirent jusqu'à l'île, et le chef me dit avec un peu d'ostentation qu'elle lui appartenait, mais qu'il n'avait aucune objection à ce que j'en fisse l'exploration. Il me dit de plus, comme chef de la bande. qu'il réclamait tout le pays, depuis la Rivière des Pêcheurs, sur le Lac Winipeg, jusqu'à l'embouchure de la Rivière à la Fale de Perdrix.

L'Ile au Sucre est un lieu favori des Ojibways pour camper, et ce sont eux qui ont maintenant l'occupation de cette partie du pays. Près d'un jardin, dans lequel on avait semé des patates, nous trouvâmes quelques tombeaux. Avec quelques morceaux de tabac, nous nous procurâmes une petite provision de ce tubercule précieux, dans ces régions. L'Ile au Sucre est ainsi nommée d'après un groupe d'érables dont les arbres portent encore d'anciennes marques d'avoir été entaillés.

Nous faussâmes notre route pour aller visiter les Iles de Gneiss, dont j'ai parlé plus haut. La première est presque franc Est de l'Ile au Sucre. Elle est composée de gneiss, avec veines feldspathiques couleur rose, courant dans une direction génerale S. 10° E. L'axe de l'ile est aussi S. 40° E., et le gneiss est coupé de fissures, presque à angle droit les unes aux autres, les unes portant S. 20°—40° E. La surface du gneiss, sur le plus haut point, qui peut être à 23 pieds au dessus du lac, est polie et sillonnée, dans une direction S. 55° E. La rive S. E. est précipitée, et la rive opposée est en talus. La deuxième île est composée de gneiss entrecoupé de larges veines de quartz. Elle a la forme d'un dôme. La troisième, qui n'est qu'à quelques verges de la première et de la seconde, indique bien moins l'action métamorphique, et avec une inclinaison S. 15° O., elle a un plongement de 75° de la verticale. Les côtes en sont précipitées du côté N. O., et sont en pente du côté S. E.

En suivant la côte Sud-Ouest, nous trouvâmes à environ 300 verges de l'île, une barrière de battures sur laquelle étaient empilés des cailloux de grès et de gneiss, en partie métamorphosés ; plus loin, c'étaient des fragments de calcaire silicieux, tant usés que non-usés par l'eau ; aucun cependant n'était *in situ.* L'occurrence de ces îles gneissoïdes, dans un pays plat de calcaire, est d'un grand intérêt ; le grès métamorphosé indique que l'époque de leur soulèvement doit dater d'avant le dépôt du calcaire que l'on trouve sur l'Ile du Tonnerre, à laquelle nous nous rendimes ensuite, et d'après le dépôt du grès sur l'Ile au Sucre. Les trois Iles Gneissoïdes n'ayant pas de nom, nous les appelâmes Rochers St. Martin. Il n'est pas improbable que l'époque de leur élévation ait été simultanée avec d'autres soulèvements qui ont été remarqués dans d'autres parties du continent. A midi, nous arrivâmes sur une île semi-circulaire, formée de battures semblables à celles que nous avions vues à l'extrémité Est du lac. Elles sont dues

au peu de profondeur du Lac St. Martin, qui, avec une surface de plus de 300 milles carrés, n'a nulle part plus de 18 pieds de profondeur, et, souvent, que 5 et 6 pieds, sur de longues distances.

Dans l'après midi, nous mîmes pied à terre sur une île, sur laquelle nous trouvâmes du calcaire stratifié, en couches horizontales. Le calcaire possédait plusieurs qualités particulières. L'on y voyait un grand nombre de formes, en forme de coupes, de très-grandes dimensions, dans des masses qui surplombaient de toute la surface exposée Plusieurs de ces coupes avaient au moins 13 pouces de diamètre à la surface, et elles auraient pu contenir au moins une pinte d'eau. Elles étaient formées de cercles ou coupes concentriques, régulièrement arrangées, et au nombre de 10 à 50 et plus. L'épaisseur de chaque coupe variait d'un dixième à un quart de pouce. Une d'elles ressemblait à un ognon gigantesque, qui aurait été coupé en deux, et dont on aurait enlevé plusieurs lits intérieurs, en laissant une cavité ou dépression. Il y avait plusieurs verges carrées de la surface qui étaient variées de cette structure. La couleur du calcaire est d'un jaune de buffle, sa cassure est inégale, et les masses sont difficiles à séparer. Il est extrêmement dur et silicieux. La hauteur de l'affleurement est de 16 pds, et il est presque si horizontal qu'il a été impossible de lui trouver une inclinaison.

L'île n'ayant point de nom, et étant si remarquable par la formation de ses roches, nous crûmes digne de lui en donner un; nous l'avons appelée, Ile du Tonnerre, en souvenir d'un orage de grêle, de tonnerre, et de pluie, accompagné d'éclairs, d'une violence plus qu'ordinaire, dont nous eûmes à souffrir le reste du jour et durant toute la nuit. Ça été le dernier des 20 orages de tonnerre que nous eûmes a endurer, depuis notre entrée dans les prairies, le 14 de juin; nous n'en avions rencontré qu'un seul de plus violent et de plus sublime.

Désireux de continuer notre route, nous ramâmes jusque après la nuit tombée, pour nous rendre à une île qui se trouve à environ 4 milles de l'Ile du Tonnerre. Nous nous trouvâmes à l'abri dans une anse, et couchâmes tous dans le bateau, n'y ayant point, sur la grève, ou barrière de cailloux, un seul endroit où nous pûmes découvrir seulement 6 pieds de terrain de niveau.

Sept. 29.—Au point du jour, il faisait une pluie battante et froide, et nous trouvâmes que nous étions sur une des barrières de pierre qui protègent certaines apparences d'îles ou de terre ferme. Il y avait encore entre nous et le combustible dont nous avions tant besoin, un des éternels marais; et le vent s'élevant trop fort, nous eûmes à nous contenter de faire l'exploration de notre île de cailloux, d'un bout a l'autre. Elle avait environ 100 verges de large, 2 ou 3 milles de long, et était composée de masses de calcaire et de gneiss, usées par l'eau, avec du gravier de calcaire entre les masses. Dans le marais qui la séparait de l'île, il y avait beaucoup de joncs, et il y avait un grand nombre d'oiseaux sauvages, dont nous réussîmes à tuer quelques uns.

Nous avons eu beaucoup de difficulté à découvrir la Rivière à la Fale de Perdrix, ou la Rivière St. Martin, comme on l'appelle aussi. La rivière se trouve cachée par des roseaux, qui s'étendent aussi loin que l'œil peut porter. A un mille de l'embouchure, on aperçoit les maisons de la Mission établie, et ensuite abandonnée, par le Rév. M. Cowley. Toutes les maisons sont en ruine et inhabitables. Le pays est très-plat et est sujet à être submergé l'automne et le printemps. Il n'y a que quelques centaines d'acres de terre propres à l'agriculture, élevés seulement de quatre à cinq pieds au-dessus du niveau de la rivière. L'endroit, cependant, a eu coutume d'être le rendez-vous d'un grand nombre de Sauvages de cette partie du pays, et c'est pour cela que, probablement, on l'avait choisi pour y établir une Mission. En mettant pied à terre, nous trouvâmes une famille de Sauvages, qui est déterminée à continuer la culture des petits champs qui y sont défrichés et enclos. Ils avaient amassé trois petits meulons de foin; ils étaient propriétaires d'une paire de bœufs et vivaient dans une maison des moins délabrées.

Nous reprimes notre canot à la Rivière à la Fale de Perdrix après avoir engagé un guide de la flotte de canots qui était en arrière de nous, pour nous conduire dans un étroit passage au milieu des joncs qui couvrent plusieurs milles carrés, et qui forment la "Fale," ainsi appelée par les Sauvages, à cause de la ressemblance qu'elle a avec une fale de perdrix. Les joncs étaient si hauts, que, sans grimper au haut du mât du bateau, il était impossible de voir autour de nous. Les joncs mesuraient de 10 à 12 pieds de longueur, et ils étaient si épais qu'ils formaient une espèce de mur compact et vert, le long duquel la rivière coule comme s'il avait été formé de matériaux solides et permanents. A travers de petites ouvertures que l'on rencontrait çà et là, nous aperçûmes des étangs, qui avaient un courant à peine perceptible, dans lesquels il y avait une immense quantité de canards de différentes espèces.

Nous arrivâmes à Fairford à 3 heures, P.M., après avoir marché environ 2 heures en remontant la Fale.

Fairford est agréablement situé, sur les côtes de la Rivière à la Fale de Perdrix (continuation de la Petite Saskatchewan,) à environ 2 milles du Lac Manitoba. Les côtes là ont à peu près 20 pieds de haut, et laissent voir de l'argile d'alluvion avec des cailloux, mais le calcaire est proche de la surface du sol, à quelques pas de la rivière. Il n'est recouvert que de 8 ou 10 pouces de terre végétale; et bien que l'aspect du pays soit attrayant, le peu de profondeur du sol n'y donnerait pas lieu à des opérations agricoles en grand. Le plongement des roches est vers le Sud-Ouest, mais a un angle si petit qu'il est presque imperceptible, excepté aux endroits où l'on trouve des affleurements de plusieurs verges carrées. Il y a peu de fossiles, et ils sont obscurs; le calcaire, qui est très-compact et dur, se divise en feuillets minces.

Nous assistâmes aux prières du soir, dans une excellente maison d'école, qui tient lieu de chapelle. Il y avait 40 personnes présentes, la plupart Metis. On y chanta un hymne, et on y lut un chapitre du Nouveau-Testament, tous deux en langue Ojibwaye, la lecture du chapitre par l'entremise d'un interprète, avec la prière de la fin. Le Notre-Père fut récité tout haut, en Ojibway, par toute la congrégation.

Il y a, dans cette Mission, 120 Chrétiens, tant adultes qu'enfants. Il y a 15 maisons; elles sont élégamment bâties, comfortables et en bon ordre. Plusieurs sont en bâtisse. La Mission est très-florissante, et le tout est dû aux labeurs incessants du zélé missionnaire, le Rév. M. Stagg.

M. et Mme. Stagg nous reçurent très-hospitalièrement, et nous donnèrent des patates, des ognons, des navets, du pain frais et du beurre. Une jeune demoiselle, de Nottingham, Angleterre, Miss Thompson, réside à la Mission, et se livre avec un dévouement exemplaire, avec l'aide de Mme. Stagg, à l'éducation des enfants Sauvages et Métis. La ferme est en très-bon ordre, et bien que les terres propres à la culture ne soient pas adaptées à un grand établissement, cependant Fairford est destiné à devenir un centre d'importance.

L'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson a un poste à cette Mission, mais il est à regretter profondément, que les Sauvages qui le fréquentent pour troquer leurs fourrures, aient la liberté d'avoir du rhum. La petite flotte de canots déjà mentionnée, est arrivée durant la soirée, et à la nuit tombée, le bruit que faisaient ces hommes ivres, nous prouva combien était terrible parmi les Sauvages, l'influence du trafic du rhum, et combien ce trafic est opposé à l'influence chrétienne et humanisante des missionnaires. Le poste avait été récemment établi, et la distribution aux Sauvages des liqueurs enivrantes, paraissait être un grand sujet d'inquiétude et de trouble pour le Rév. M Stagg.

Nous arrivâmes à l'embouchure de la rivière, à midi, le dernier jour de Septembre, et nous entrâmes dans le Lac Manitoba avec un vent contraire, qui, bientôt, nous força de chercher une retraite derrière une batture abritée. Là les trembles en vue étaient parfaitement jaunes, mais à quelque distance du rivage ils étaient encore verts Sur la rive il y avait de gros cailloux empilés les uns sur les autres, et en arrière était encore le marais éternel. Dans les baies, la grève, formée de gravier de calcaire jusqu'au bord de l'eau, était en talus, mais en arriere, encore un marais On ne trouve de roc *in situ* et de terre ferme que dans l'intérieur.

Dans l'après-midi, nous mîmes à la voile, et nous arrivâmes à la Baie du Rocher Plat, ou l'on voit du calcaire de l'âge Dévonien, du côté Sud. Quelques-unes des couches sont très fossilifères et contiennent beaucoup d'*Atrypa reticularis*, et d'*A. aspera* On y rencontre des tiges de crinoïdes, mais les espèces en sont en petit nombre La roche est presque horizontale, et le plongement, en général, est Sud-Ouest, à un très petit angle ; mais il y a plusieurs légères ondulations qui lui donnent une inclinaison d'égale étendue, du côté opposé. L'affleurement dans la Baie a 10 pieds de haut, et l'eau l'a formé en cavernes. La couleur en est buffle pâle, avec quelques couches d'un brun rougeâtre. Les fucoïdes sont abondants, et lorsqu'exposés à l'air, ils ont une couleur buffle jaunâtre. Près de l'endroit ou nous sommes campés, il y a, çà et là, de petits chênes entremêlés de trembles. En arrière, nous fûmes empêchés d'examiner le pays par des savanes d'épinette, à quelques centaines de verges seulement du rivage. Lorsque la rive n'est pas formée de roches *in situ*, elle est composée de cailloux, avec un marais et une savane par derrière.

Octobre 1.—Recueilli des fossiles, déjeuné, et atteint la Pointe du Rocher Escarpé. Là, le calcaire (Dévonien) a 20 pieds de haut, et est tout-à-fait à pic, avec six pieds d'eau au bas du rocher Les couches sont plus massives et plus compactes que ce que nous avons vu auparavant ; elles ont d'un à 3 pieds d'épaisseur, sont très dures, et contiennent un grand nombre de formes organiques remplacées par le carbonate cristallin de chaux. A 100 verges de la Pointe du Rocher Escarpé, nous avons trouvé 3½ brasses d'eau. Nous avons vu un grand nombre de cygnes dans une petite baie, au Sud de cette pointe du Lac Manitoba, que, pour la raison suivante, les Sauvages qui font la chasse dans cette partie du pays, ne visitent pas, dans la persuasion que des " petits hommes " résident dans des cavernes ou des cavités que l'action des vagues y a formées

Nous fîmes vent derrière, jusque passé les Iles aux Cerisiers et la Pointe Pao-nan, et sur le soir, nous gagnâmes la rive, et nous trouvâmes bientôt une petite baie abritée, en dedans d'une batture de cailloux en voie de formation, à environ 200 verges de terre. Température du lac, 53° ; plus grande profondeur d'eau trouvée, 22 pieds.

Le 2, nous partîmes au point du jour, en faisant voile par un bon vent. Nous gouvernâmes du côté de l'embouchure de la Rivière aux Poules d'Eau, laissant à notre gauche la Rivière et la Baie aux Hérons, où l'on trouve des sources salées, et ensuite, nous passâmes par un chenal étroit dans un récif de cailloux qui s'étendait, de l'Est à l'Ouest, à perte de vue. Le vent étant bon, nous poussâmes notre route, malgré une forte pluie, et nous débarquâmes un peu tard, pour déjeuner, sur une île qui est près de l'embouchure de la Rivière aux Poules d'Eau, qui relie le Lac Manitoba avec les Lacs aux Poules d'Eau et Winipego sis. Ici, nous trouvâmes un couple d'aigles à tête blanche, qui faisait la pêche, et comme nous les surprimes en détournant une pointe, l'un d'eux laissa tomber un beau poisson blanc qu'il venait d'attraper ; nos hommes s'en saisirent immédiatement et se l'approprièrent pour faire leur propre déjeuner.

A 2 P. M. nous entrâmes dans une des nombreuses bouches de la rivière, et remontâmes un grand chenal à travers un vaste marais, dont les limites sont bien définies par une lisière de tremble, de chaque côté. Ayant trouvé une belle place pour camper, où le bois venait jusqu'au bord de la rivière, nous mîmes à terre, dans le but de faire une courte traverse dans le pays. La rivière est rapide, bien large et magnifiquement variée d'îles bien boisées. Près de notre camp, le bois se composait d'épinette blanche, d'un pied 6 pouces de diamètre, ainsi que de peuplier, de tremble, de bouleau et d'épinette rouge. Le terrain est bas, et il n'a pas plus de 10 pieds au-dessus de l'eau. A l'intérieur, nous avons trouvé une savane d'épinette rouge, bordée d'épinette blanche. Le chenal par lequel nous sommes passés avait environ 300 pieds de large et 3 pieds de profondeur, avec un fond plat de calcaire. L'eau était claire et brillante, le poisson très nombreux, et le gibier abondant.

Octobre 3.—En route à 9 a. m., ayant passé la matinée à faire sécher nos habits que nous avions tout mouillés hier à la pluie. Nous nous mîmes à remonter la Rivière aux Poules d'Eau qui paraît renfermer un grand nombre de petites îles ; sa largeur moyenne doit être de plusieurs centaines de verges, vis-à-vis de notre camp. Nous commençâmes à avoir ici des signes de l'approche du froid, un grand volier de pélicans qui planait bien haut dans les airs, en décrivant des cercles, se forma soudainement en herse, et fit droit pour le Sud. Les feuilles jaunes s'envolaient dans l'air, sous un vent froid du Nord. Ce temps nous avait été promis, comme disent les Métis, par la belle aurore boréale de la nuit précédente.

L'on continue de trouver des îles basses et couvertes de joncs, jusqu'au Grand Détour, où une bande de Sauvages a ses quartiers d'hiver. Ces Sauvages sont Catholiques Romains, et ils étaient autrefois du Poste d'Oxford. Je vins à bout d'en persuader un de me servir de guide pour remonter la Rivière à la Mousse, jusqu'au Lac Dauphin, après que nous aurions en visité les ouvrages des Sources Salées. Les cabanes étaient malpropres et excessivement *parfumées*. En général, les Sauvages du Lac Winipeg et du Lac Manitoba, sous le rapport de la propreté, ne sauraient être comparés aux Sauvages de la Prairie.

Nous avons rencontré aussi ici un bateau d'affrêteurs, que conduisait un Métis Français qui s'en retournait, avec sa famille, des Sources Salées à la Pointe des Chênes, avec environ 12 minots de sel. Nous échangeâmes un peu de thé et de tabac,

pour des canards et du poisson; et le lendemain matin, nous partîmes par le bras du milieu de la Rivière aux Poules d'Eau, pour le Lac Winipego-sis, laissant le Lac aux Poules d'Eau au Nord. La rivière est large, sans profondeur, et pleine de joncs; une basse lisière de tremble, à un mille de chaque côté, indique la seule terre visible.

Nous allâmes par un bon vent, et, à midi, nous nous arrêtâmes à la Pointe aux Hermines, sur le Lac Winipego-sis; c'est une espèce de batture, avec un marais en arrière, et elle se fait remarquer par quelques beaux vieux ormes, croches et noueux, et cependant très-vivaces, près d'une source salée. A 4 heures, nous étions rendus à l'Ile aux Serpents, où nous campâmes de bonne heure, pour visiter un affleurement de roches, et pour recueillir des fossiles: un coup-d'œil nous fit voir qu'elle en contenait en abondance. La Montagne du Canard nous apparaissait au loin, vers le Nord-Ouest.

Les affleurements de roches, sur l'Ile aux Serpents, sont très intéressants, non seulement à cause des fossiles qu'ils contiennent, mais encore parce qu'ils prouvent un de ces soulèvements qui sont si rares dans la disposition actuelle des roches, dans cette région.

L'affleurement, dans sa plus grande hauteur, n'a pas plus de 20 pieds, mais il est le centre d'une basse et étroite anticlinale, courant presque Nord et Sud. Du côté Est, le plongement est S. 75° E. < 18°; du côté Ouest, O. 20° S. < 5°. Le calcaire est très-fossilifère, admirablement stratifié, très dur et bitumineux; il contient une abondance d'*Atrypa reticularis*, de *Tellina ovata*, avec des fossiles qui appartiennent aux genres *Favosites*, *Euomphalus*, *Productus*, *Gomphoceras*, *Orthoceras*, *Lituites;* avec encore des *Trilobites*, des *Crinoïdes*, etc. M. Billings pense que cette localité est indubitablement de l'âge Dévonien.

Le 5 d'octobre au matin, nous fîmes voile de l'Ile aux Serpents, et à midi, nous arrivâmes aux Sources Salées.

CHAPITRE X.

DES SOURCES SALÉES, SUR LE LAC WINIPEGOSIS, AU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING—DE LA MONTAGNE RIDING AU COMPTOIR DE MANITOBA.

*Caractère de la contrée—Montagne du Canard—Sources Salées—Puits—Manufacture du Sel—Sources Salées et Lagunes—Rivière à la Mousse—Rapides—Caractère de la Rivière—Rivière Dauphin, et vallée—Montagne Riding—Falaise de Lac—Terres a foin—Lac Dauphin—Brochet—Oiseaux de Neige—Ascension de la Montagne Riding—Marais—Falaises—Caractère de la contrée—*Whiskey-Jack*—Fondrières tremblantes—Sentiers—Lapins—Pied de la Montagne—Roches Crétacées—Plateaux—Collines Coniques—Epinette Blanche—Ours à nez brun—Sommet de la Montagne Riding—Caractère de la Contrée—Caractère primitif de la Montagne Riding—Dénudation—Plateau—Tempête de neige—Sources de la Rivière Rapide—Superstitions des Sauvages—Descente de la Montagne Riding—Caractère de la Montagne—Poisson—Maladie—Scarification—Ta-wa-pit—Grands Os—Sauterelles—Voyage du Lac Dauphin au Lac Manitoba—Caractère de la Contrée—Fondrières—Falaises de tremble—Grand Chemin de la Falaise—Lac du Flux et Reflux—Tente Sauvage—Intérieur de—Souper—Sommeil—Coureur de buffles—Comptoir de Manitoba.*

La surface du pays où se trouvent les Sources Salées, n'est qu'à quelques pieds au-dessus du niveau du Lac Winipego-sis, et parait presque horizontale jusqu'à plusieurs milles à l'intérieur, dans la direction Nord-Ouest. L'espace aride occupé par les sources et les puits a environ 10 acres d'étendue, mais la plaine découverte où l'on remarque quelques pointes de bois, qui convergent du côté des Sources, peut comprendre plusieurs centaines d'acres. Le bois, dans les environs, est composé d'épinette, de tremble, de saule, de bouleau et d'un peu de chêne rabougri. Les puits ont 5 pieds de profondeur, et le 5 d'octobre, nous y avons trouvé 2 pieds 5 pouces d'eau au-dessus du niveau du lac, comme nous l'avons constaté à l'instrument. Les puits se trouvent sur une petite élévation, probablement causée par l'ascension de la saumure; cette élévation peut avoir 2 pieds au-dessus du niveau général des terres; en arrière, et du côté du Sud, le pays s'incline doucement et disparait dans un vaste marais qui se relie à la Rivière à la Mousse, et la forêt qui borde ce marais vient jusqu'à 1 mille des Sources, à l'Ouest et au Nord-Ouest. La plaine s'étend à travers la péninsule, depuis la Pointe aux Caribous, d'environ 8 milles de large, jusqu'à une profonde baie du Lac Winipego-sis, d'environ 5 ou 6 milles de large; ensuite le pays continue à être bas et marécageux, supportant de l'épinette rouge ou du tremble et de l'épinette blanche, jusqu'au pied de la Montagne du Canard, distance de 16 à 18 milles. De l'Ile aux Serpents, et même du niveau du Lac Winipego-sis, à quelques milles du rivage, le pays, entre le pied de la Montagne du Canard et le lac, ne présente pas une seule éminence qui brise le niveau duquel la montagne s'élève. Il ressemble, en tous points d'importance physique, à la région unie qui est à la base de la Montagne Riding. Ces remarques ne s'appliquent qu'à la partie qu'on voit de l'Ile aux Serpents, et de la partie inférieure du Lac Winipego-sis.

Le sol, aux Sources Salées, est d'une glaise blanche jaunâtre très-retentive, contenant des petits cailloux et des galets de calcaire, avec des cailloux de roches non fossilifères. On creuse les puits, pour avoir la saumure, partout où l'on voit sortir de cette glaise retentive une petite source bouillonnante. Les sources changent constamment de place, et comme les

puits viennent à s'épuiser, de temps à autre, on en creuse de nouveaux où l'on voit surgir de nouvelles sources. Sans doute qu'en forant ou en creusant les puits plus profonds, on empêcherait ces changements, et non seulement on se procurerait une plus grande quantité de saumure, mais on assurerait la stabilité des travaux. Il y a, aujourd'hui, 25 puits; mais plusieurs paraissent avoir été abandonnés dernièrement, et il y a longtemps que d'autres ont cessé de produire l'eau salée. Ils sont situés à 400 verges du bord du lac, et il y a 40 ans que les premiers ont été exploités par James Monkman. Cet homme entreprenant eut à soutenir, pendant plusieurs années, une forte concurrence contre l'importation du sel anglais, qui se vendait dans les Etablissements à meilleur marché qu'il ne pouvait le manufacturer sur le Winipego-sis Il fit du sel à la Rivière du Cygne et à la Rivière du Canard. Aujourd'hui, la Compagnie de la Baie d'Hudson en exploite et fabrique avec profit à la Rivière du Cygne, ainsi que les fils de Monkman, au Lac Winipego-sis.

Il y a aux Sources deux petites maisons en troncs d'arbres, et trois fournaises d'évaporation. Les chaudières dont on se sert sont de manufacture anglaise, et forment des vaisseaux rectangulaires en fer, très bien faits, de 5 pieds de long, de 2 pieds de large, et d'un pied de profondeur. On les met sur deux murs en pierre brute, éloignés l'un de l'autre d'environ 20 pouces, et c'est ce qui constitue la fournaise. A un bout, il y a une petite cheminée. La construction en est ce qu'il y a de plus ordinaire, et à la clôture de la saison, on ôte les chaudières, on les tourne sens dessus dessous, et l'on permet à la fournaise de tomber en ruine, quitte à la rebâtir de nouveau le printemps suivant.

La manière de faire le sel est comme suit : lorsqu'on trouve une source, on y creuse un puits de 5 pieds de large et de 5 pieds de bas, et près du puits on bâtit une fournaise d'évaporation. On puise la saumure avec une espèce de grande cuillère avec laquelle on remplit les chaudières, et à mesure que le sel se forme, on le retire au moyen d'une pelle creuse, et on le laisse sécher quelque temps avant de l'empaqueter dans des casseaux d'écorce, pour le transporter à la Rivière Rouge, où il se vend 12 chelins sterling le minot, ou 100 livres de fleur, ou une quantité correspondante de poisson, de pémican, ou de viande de buffle, suivant les circonstances.

La saumure est très forte. En temps sec, d'une chaudronnée on peut tirer, en une journée, deux minots de sel. Il y a 9 chaudières aux Sources, dont 7 sont constamment employées en été. Les Métis qui y étaient employés se plaignaient du manque de bois—en d'autres mots, ils se plaignaient du trouble et de la fatigue d'abattre et de débiter l'épinette et le peuplier qui se trouvent là tout pres, et de la difficulté de le hâler jusqu'à leurs fournaises. C'est une objection mal fondée, mais elle caractérise ces gens qui, en général, ne sont pas habitués à un travail manuel long et continu. Malheureusement, je n'avais pas d'instruments sur moi, pour constater la pesanteur spécifique de la saumure, et ce que j'en ai emporté à la Rivière Rouge pour cela, aussi bien que dans le but d'en faire l'analyse, est resté dans les Etablissements. L'on peut voir que le procédé dont on se sert pour la manufacture du sel est des plus simples, de sorte que, sans aucune dépense, et dans quelques jours de travail, l'on pourrait en augmenter considérablement la quantité

Je parlai à John Monkman, qui fait maintenant du sel à ces sources, de pompes, et d'évaporation solaire. Il n'avait absolument aucune idee d'une pompe ; il avait bien entendu dire qu'un tel appareil avait été inventé, mais il n'en avait jamais vu. Il comprit bien de suite l'avantage qu'il y aurait de pomper l'eau dans des fosses plates, creusées près des sources dans la glaise retentive, et de donner à la saumure plus de force, par l'évaporation solaire.

Un guide Sauvage, qui nous a accompagné, en remontant la Rivière à la Mousse, m'a assuré que, tout le long de la côte occidentale des Lacs Winipego-sis et Manitoba, il y a des lagunes et des sources salées. Les Sauvages que nous avons rencontrés, sur le Lac Dauphin, nous firent le même aveu, mais ils ne voulurent point nous donner de renseignements précis, disant que la manufacture du sel chasse le gibier au loin, et détruit leur chasse.

Je parlerai au long, dans un autre chapitre, de l'étendue, du caractère, et de l'importance de la région salée, dans la Terre de Rupert.

Octobre 6.—Partant des Sources Salées, nous fîmes voile, devant une forte brise, jusqu'à l'embouchure de la Rivière à la Mousse. Nous trouvâmes 4 pieds d'eau sur la barre, et 9 pieds à l'entrée de la rivière. Près de l'entrée, il se trouve un petit affleurement de calcaire, et un autre, à un mille et demi plus haut. Le plongement en est très irrégulier, il y a peu de fossiles, et ils sont obscurs. Dans leur aspect lithologique, ils ressemblent à l'affleurement de l'Ile aux Serpents, qui est à 7 milles de distance, dans une direction Nord-Est. La roche est courbée et fracturée, par places, et montre dans un affleurement de 120 verges de long et de 9 pieds de haut, des inclinaisons qui varient de 20° à 40° Est, séparées par de courts intervalles horizontaux. Quelques unes des couches sont extrêmement dures, d'autres fissiles, d'autres crystallines, avec des crystaux de gypse de chaux, entre les couches et dans les crevasses.

Dans l'après-midi, nous atteignîmes le premier rapide de la Rivière à la Mousse. Il a une chute de 2 pieds, et il est formé par un amas de cailloux qui repose sur le roc. Le second est formé de la même manière ; là, la rivière a 120 pieds de large, et est très peu profonde. Les bords, qui ont 10 pieds de haut, au-dessus de l'eau, nourrissent de beaux trembles, avec un bois taillis très épais. Le sol est de glaise, et, évidemment fertile, près de la rivière, mais en arrière, le pays n'est qu'une savane. Pour monter le deuxième rapide, il nous a fallu alléger le bateau, et les hommes ont dû le hâler à bras, en marchant dans le milieu de la rivière. La température, pour un tel travail, ne convenait pas beaucoup au comfort ou à la santé des hommes ; aussi, deux d'entre eux y ont contracté de gros rhumes, et en ont éprouvé des crampes et des douleurs dans les membres.

Octobre 7.—Gelée piquante durant la nuit. Glace sur les avirons, le matin. Température de l'air, à 8 heures a. m. 30°, de la rivière, 42°. Le thermomètre, durant la nuit, tombé à 26°. Toutes les feuilles, à présent, sont tombées, et le pays présente un aspect très lugubre. Toute la journée a été passée à ramer, ou à hâler le canot, pour remonter la Rivière à la Mousse. Les côtes continuent d'avoir de 12 à 15 pieds de haut, et supportent de bien beaux trembles de 12 a 15 pouces de diamètre, avec une épaisse crue de jeunes arbres qui surgissent à la place d'une ancienne et belle forêt de tremble, dont les gros arbres que l'on voit encore sont les restes. La rivière est toujours peu profonde, et contient un grand nombre de cailloux et de roches non fossilifères.

Il y a une grande étendue de bonnes terres, du côté Ouest, près du Lac Dauphin, nappe d'eau isolée dans laquelle nous sommes entrés à 4 heures, p. m., et aussitôt nous fûmes en vue

de la Montagne Riding, en face, et de la Montagne du Canard, à droite. De ce point de vue, les deux montagnes sont très imposantes, et présentent le même aspect ; toutes deux s'élèvent d'un pays uni, de quelques pieds seulement au-dessus du Lac Dauphin, et, autant que nous avons pu en juger à l'œil, elles maintiennent aussi, toutes deux, la même élévation, et présentent, vers l'Est, des escarpements abruptes et boisés. Elles sont séparées par la Rivière de la Vallée, et il est presqu'évident qu'elles ont dû être, à une certaine époque, réunies, et qu'elles formaient partie du grand plateau qui s'étend vers le Sud-Est, du côté du Grand Coteau de Missouri.—(*Voir section, le long du 51e parallèle, et dans la direction de la ligne de points, sur la carte géologique.*)

Le soir, nous passâmes l'embouchure de la Vallée, ou Rivière Dauphin, ou *Te-wa-te-now-seebe*, et nous campâmes sur une belle grève où il pousse quelques beaux chênes, sur une falaise, tout près du bord de l'eau.

Le lendemain matin, nous partîmes au point du jour, pour nous rendre à un point de la côte qui se trouve le plus près de la Montagne Riding. De loin, cette belle chaine de montagnes paraît être couverte d'une belle forêt, et s'élever d'une plaine unie, à la hauteur d'environ 800 pieds au-dessus du Lac Dauphin.

Aussitôt que nous fûmes arrivés à un endroit, vis-à-vis de ce qui nous semblait être la plus haute partie de la montagne, nous débarquâmes, et j'envoyai un Sauvage faire une reconnaissance du pays, avec ordre de revenir faire rapport sur la nature des savanes que nous aurions à passer pour atteindre le sommet. Durant son absence, nous tendîmes des rets, et nous prîmes le niveau en travers d'une falaise qui sépare le lac d'une très grande prairie fertile, située entre lui et la montagne. La falaise a 8.96 pieds, au-dessus du niveau actuel du Lac Dauphin ; la prairie, 5.70 pieds, et elle continue ainsi pendant un mille, avec une pente presque imperceptible, jusqu'à ce qu'on arrive à une seconde petite falaise. La prairie est couverte d'une herbe longue et luxuriante ; quelques touffes de peuplier et des fourrés de saule en varient l'uniformité. Il y a, sans aucun doute, plusieurs milliers d'acres d'excellente terre à foin, sur les bords du Lac Dauphin, mais la largeur de ces prairies ne nous a pas paru avoir plus de 2 milles. Sur les falaises, l'on trouve du chêne par talles, et les arbres ont de 12 à 15 pouces de diamètre.

Le Lac Dauphin a 21 milles de long, avec une plus grande largeur de 12 milles, et une superficie de 170 milles carrés. Son élévation approximative, au-dessus du niveau de la mer, est de 700 pieds, ou 72 pieds au-dessus du Lac Wimpeg. Il est très peu profond.

Nos rets nous ont donné 5 beaux brochets, pesant à peu près 15 livres chacun.

Sur la fin du jour, le Sauvage revint. Il s'était rendu jusqu'à la première Grande Falaise, à une distance d'environ 9 milles, et il nous rapporta qu'il y avait 18 pouces d'eau dans les savanes, avec de la glace d'¼ de pouce d'épaisseur.

Dans l'après-midi, nous vîmes, pour la première fois, des oiseaux de neige. Ils venaient près de notre camp, par grands voliers, mais ils ne nous parurent pas avoir encore entièrement pris leurs habits d'hiver. Nous passâmes le soir et une partie de la nuit, à faire nos préparatifs, pour opérer l'ascension de la Montagne Riding. Nous prîmes des provisions pour 4 jours, une couverte pour chaque homme, et ce qu'il fallait de fusils et de munitions. Le bateau fut laissé aux soins de trois des hommes, avec instruction de préparer tout le poisson qu'ils pourraient prendre, vu que nous courions le danger d'être arrêtés par la glace, sur le Lac Manitoba. On avait déjà vu cette grande masse d'eau se geler aussi de bonne heure que le 25 d'octobre.

A soleil levé, le 9 d'octobre, nous nous mîmes en route pour faire l'ascension de la Montagne Riding. Chaque homme portait un paquet qui pesait environ 30 livres. Ma part consistait en un marteau de maçon, pour des objets de géologie ; je trouvai que c'était un article extrêmement incommode à porter dans les savanes, ou à travers les branches. Une fois, en effet, en traversant une fondrière tremblante, avec le marteau sur mon épaule, j'en reçus un fort coup sur le derrière de la tête, comme j'allais enfoncer dans la mousse sur laquelle nous marchions, et en voulant me jeter à plat ventre pour m'empêcher de caler.

Le pays, pour le premier mille et demi, est parfaitement uni et sec, à l'exception de trois étroits marais peu profonds. Le sol est excellent et le foin en abondance ; mais il n'y a aucun doute qu'au printemps, cette grande étendue de terrain plat doit être très humide, et probablement à fleur d'eau, en grande partie. Dans sa condition actuelle, le sol fournit un pâturage des plus luxuriants et abondants Nous arrivâmes bientôt à une basse falaise qui démarque la limite des bonnes terres qui, en moyenne, ne s'étendent pas à plus de deux milles du Lac Dauphin. Plus loin que la falaise, succèdent des marais et des taillis de saule. Ceux-ci étaient bornés par de basses falaises de gravier, couvertes de tremble, après lesquelles viennent encore des marais.

Trouvant qu'il était parfaitement impossible de faire le tour des marais, qui paraissaient s'étendre d'une rivière à l'autre en descendant des montagnes, et être *co-extensifs* avec les bords du lac. nous nous décidâmes à pousser notre route droit au plus haut pic, qui, en réalité, était le point de la montagne le plus près de nous,—sa plus grande hauteur sur les autres, n'étant apparente qu'à cause de sa plus grande proximité, ainsi que nous nous en sommes assurés après. Dans une heure, nous arrivâmes à une savane d'épinette blanche, dans laquelle nous avons remarqué un grand nombre de beaux arbres d'au moins 18 pcs. de diamètre. Au-delà de la savane d'épinette blanche, nous tombâmes sur d'anciennes falaises de lacs, d'environ 15 pieds au-dessus du niveau général, arrondies et composées de gravier de calcaire, avec un grand nombre de cailloux de roches non-fossilifères, du côté Sud et dans l'intérieur.

Cette falaise ressemble à la Grande Falaise de l'Assiniboine presque dans tous ses détails. Notre guide Sauvage nous dit qu'elle s'étendait de bien des journées de marche, au Nord et au Sud du Lac Dauphin. Elle forme le Grand Chemin des Sauvages, au pied de la Montagne Riding.

Le terme "Grand Chemin" s'entend ici d'un sentier sauvage qui communique d'une partie à l'autre du pays. A l'Ouest du Lac Manitoba, du Lac Dauphin et du Lac Winipego-sis, le "Grand Chemin" suit la falaise qui va être décrite dans le texte. C'est, de fait, le grand et le seul chemin sec, dans cette région. Sur la crête de la falaise, il y a un sentier étroit et bien battu, qui a été, probablement, depuis bien des générations, la grande voie publique des Sauvages qui vont du Lac Manitoba à l'Assiniboine, par la Vallée de la *Te-wa-te-now-seebe*, " ou Rivière qui divise les Collines." Ce grand chemin est marqué sur la carte comme "*Scrub Oak and Aspen Ridge*," (falaise de chêne et de tremble rabougri.) Il rejoint le "Grand Chemin de la Falaise," (*Ridge Pitching Track*,) entre le Lac du Flux et Reflux et le Lac Dauphin.

Le "*Whiskey-Jack*" est nombreux sur la falaise de chêne rabougri, et dans la savane d'épinette, nous avons vu plusieurs corbeaux. De formidables marais succèdent à la falaise. Nous fîmes un demi mille dans l'eau jusqu'aux genoux, et ensuite, nous nous reposâmes un instant sur une petite île couverte de tremble rabougri. Nous continuâmes à passer à travers des marais, des ilots de tremble, et de basses falaises couvertes de tremble, jusqu'à ce que nous tombâmes dans une fondrière d'une nature si tremblante et d'une si grande largeur, que les hommes demandèrent à fumer avant d'entreprendre de la passer. Notre Métis Ojibway, Wigwam, voulut absolument prendre mon marteau par dessus sa charge, disant qu'il était accoutumé à ces fondrières, et que nous aurions assez à faire pour la passer sans rien porter qui put empêcher notre marche. La surface de la fondrière consistait en une epaisse couche de mousse élastique, suffisamment forte pour nous porter en passant vite, mais si nous nous arrêtions plus d'une demi-minute, la mousse cédait doucement et il se faisait une mare d'eau, autour de nous. Nous marchions, ou plutôt, nous trottions tous d'une file, à environ 10 verges les uns des autres. Le Sauvage qui avait pris le devant passa lestement, ainsi que le Métis; mais M. Fleming et moi, nous enfonçâmes une jambe deux ou trois fois, et vînmes à bout de retirer le pauvre membre, sans autre dommage qu'une immersion dans l'eau et la boue qui émettaient une odeur très désagréable. De temps en temps, nous nous reposions, lorsque nous trouvions des racines entremêlées de quelques saules, pour nous affermir le pied Cette fondrière avait environ un mille, où nous l'avons passée; elle est suivie par une ceinture de grands roseaux, qui poussent dans un pied d'eau; nous nous y plongeâmes, et, après l'avoir passée, nous arrivâmes à une falaise à pente douce d'environ 18 pieds de haut. De l'autre côté de cette falaise, une étroite et profonde savane nous séparait du pied de la montagne; nous la passâmes, et, après avoir monté une côte d'environ 40 pieds de haut, nous nous trouvâmes sur un plateau sec, sur lequel nous décidâmes de camper, ayant fait une distance d'environ 11 milles. Les hommes se dispersèrent aussitôt pour aller à la chasse aux lapins, et en quelques minutes ils en curent tués une douzaine, qu'ils écorchèrent et firent rôtir sur des bois devant le feu.

En passant les savanes, nous vîmes des pistes fraîches d'orignal,—aussitôt quelqu'un de s'écrier: bon signe pour les chasseurs; ce qui mit les Sauvages et les Métis dans un grand état d'excitation, et les fit courir encore plus vite, dans leur sentier humide et traître, de sorte que nous trouvâmes très difficile de les suivre, bien qu'ils n'entretinssent aucun espoir, en conséquence d'un vent défavorable, d'approcher à portée de fusil de ce noble animal, même dans le cas où nous aurions pu garder le silence necessaire, en passant dans les parages d'une bête aussi farouche.

Le bois, sur le coteau au pied de la montagne, se compose de tremble et d'un peu de petit chêne. Sur le plateau, le sol est d'une excellente qualité, et le bois taillis très luxuriant

La nuit promettant d'être bien froide, car la glace prenait dans nos chaudrons, à quelques pas du camp, nous allumâmes deux grands feux, et nous nous couchâmes entre les deux, après avoir auparavant fait sécher nos hardes, autant que les circonstances pouvaient le permettre. A 8 heures, p. m., le temps étant parfaitement clair, nous vîmes la comète dans un brillant éclat, et une aurore éclatante vint couvrir graduellement les régions du Nord; dans le Sud les étoiles brillaient comme des diamants, et tout le firmament avait pris cet aspect de silencieuse beauté qui rend la nuit, dans les déserts, si solennelle et si sublime.

Octobre, 10.—Peu après déjeuner, nous arrivâmes sur une terrasse escarpée d'environ 70 pieds de haut, qui formait la limite d'un plateau d'environ un mille de large, couvert de petits trembles, et tout croisé de chemins d'orignaux. Le plateau monte très graduellement, et il est borné abruptement par une côte à pic, de laquelle une région montagneuse et entrecoupée s'élève vers l'escarpement qui forme la limite orientale de la Montagne Riding. Cette région accidentée est couverte de tremble et d'épinette blanche d'une bonne grosseur, surtout dans les fonds. Nous avons traversé les lits de 2 ou 3 cours-d'eau qui coulaient dans de profondes coulées plus bas dans la plaine. Jusque là, le sol était composé de glaise mouvante, avec un grand nombre de gros cailloux dans le lit des ruisseaux; mais à une hauteur d'environ 400 pieds au-dessus du Lac Dauphin, nous trouvâmes un affleurement de roches crétacées, ressemblant à un cap, à travers lequel un cours-d'eau s'etait fait un canal de 70 à 80 pieds de profondeur. Ces roches semblaient former la limite d'un troisième plateau, sur lequel il y avait un grand nombre de collines coniques, composées de graviers et de cailloux de roches non-fossilifères. La stratification me parut être presque horizontale, avec un très léger plongement vers le Sud-Ouest. Bien que nous ayions cherché avec soin des débris organiques, nous n'en avons découvert que très peu. Ces débris étaient identiques avec ceux qui ont été trouvés sur la Petite Souris, et sous tous les rapports, sauf la présence de bandes qui contiennent de l'*inoceramus*, les roches de la Montagne Riding ressemblent aux affleurements que l'on rencontre sur la Petite Souris. Nous avons trouvé des couches qui contenaient des concrétions ferrugineuses, aussi bien qu'une mince bande de pierre molle dont les Sauvages font leurs pipes. L'épaisseur totale de l'affleurement excédait 100 pieds.

Nous suivîmes ensuite un chemin d'orignal, jusqu'à ce que nous fûmes arrivés à une haute colline conique, du haut de laquelle j'espérais avoir une belle vue du pays environnant. En ayant atteint le sommet, le rapport des collines coniques et des plateaux devint plus évident. Une large et profonde vallée nous séparait du plateau supérieur de la Montagne Riding, qui était à environ 1 mille de nous, en ligne droite, et peut-être à 200 pieds au-dessus de nous. A nos pieds, nous distinguions 3 plateaux; une chaîne de collines coniques, résultat des agents atmosphériques, gisait au pied de l'escarpement précipité de la montagne, et suivait sa direction générale. Des cailloux de calcaire et non-fossilifères couvraient le sommet et les flancs des collines, tandis que, dans les fonds qui les séparent, il y avait de petits lacs, à demi-cachés par une belle forêt de tremble et d'épinette blanche. Du sommet de la colline, où nous nous sommes arrêtés pour diner, le Sauvage tua un gros ours à nez brun, qui fit soudainement son apparition sur le plateau, en bas de nous, à environ 70 verges de notre feu de camp. Sa peau était en bonne condition et remarquablement belle; l'animal pesait 350 livres, bien qu'il ne fut pas encore gras. Laissant 3 hommes pour en débiter et préparer la viande, nous commençâmes la dernière ascension, et nous atteignîmes le sommet de la Montagne Riding à 3 heures de l'après-midi. La dernière ascension a été très abrupte; il nous a fallu monter un escarpement à pic de glaise mouvante avec cailloux, et couvert d'une belle forêt d'épinette blanche, de bouleau et de tremble. Au pied de l'escarpement, il y avait des étangs, ou

petits lacs, qui alimentent les ruisseaux de montagne que nous avions passés.

Du haut de la montagne, la vue est magnifique, et l'œil peut embrasser tout le Lac Dauphin et le pays intermédiaire, ainsi qu'une partie du Lac Winipego-sis. Le contour de la Montagne du Canard se dessine clair et bleu, dans le Nord-Est, et, de notre point de vue, les Montagnes Riding et du Canard, semblent être continues, et conserver un contour uniforme, hardi et précipité, s'élevant d'une manière abrupte d'une contrée unie, située à 800 ou 1000 pieds plus bas. Les savanes que nous avions passées, se dessinaient au loin à nos pieds, en étroites lisières: par leur rapport avec les falaises, et par leur parallélisme avec le Lac Dauphin, nous pouvions voir qu'elles avaient été formées par la retraite de ses eaux. L'ancienne grève, déjà mentionnée comme s'étendant au loin vers le Nord et le Sud, pouvait se retracer avec une lunette, par les forêts qu'elle supporte, jusqu'à perte de vue; elle suit le contour du lac, dont la forme est encore déterminée par l'escarpement de la Montagne Riding. Il ne fallut pas un grand effort d'imagination pour nous rappeler le temps où tout le pays plat, qui était à nos pieds, du côté des Laurentides, à l'Est du Lac Winipeg, était occupé par le prolongement des chaînes des Montagnes Riding et du Canard, et où la série crétacée, superposée, par taches, de roches tertiaires, s'étendait jusqu'au bassin du Lac Winipeg, tel qu'il est aujourd'hui. Toute cette immense région dénudée, est un magnifique exemple de la force de l'eau et de la glace, pour avoir ainsi enlevé plusieurs 1000 milles cubes de roches.

Il parait tout probable, qu'avant la période de l'enlèvement des cailloux, la chaîne de montagnes, qui commence avec la Montagne de la Tortue, près du 49e parallèle, et qui se termine par les Montagnes du Porc-épic et de Basquia, y compris les Montagnes Riding et du Canard, faisait partie d'un plateau élevé, composé de roches crétacées et tertiaires, qui s'étendait depuis le Grand Coteau de Missouri, jusqu'aux Laurentides. Les surfaces les plus affectées par la dénudation sont aujourd'hui occupées par les Lacs Winipeg, Manitoba, Winipegosis, et par les vallées de leurs tributaires; l'escarpement oriental et précipité des montagnes indique l'action d'agents océaniques auxquels elles seraient directement exposées, si le pays était submergé à une hauteur de plus de 1000 pieds; et d'après la distribution des cailloux, on ne peut mettre en question qu'une inondation bien plus considérable ait eu lieu depuis l'époque tertiaire. Les rapports de ces chaînes se feront mieux voir en jetant un coup-d'œil sur la carte.

La présence de terre mouvante et de cailloux de roches non-fossilifères, sur le sommet de la Montagne Riding, prouve que cette partie du pays a été submergée, à une hauteur de plus de 1700 pds,—cette hauteur étant la moyenne de la chaîne au-dessus de l'océan.

Le sommet de la Montagne Riding est un vaste plateau qui descend par degrés jusqu'à l'Assiniboine. La forêt qui recouvre le plateau supérieur se compose de très belle épinette blanche, de bouleau, de peuplier et de tremble; les dimensions de quelques-uns des arbres, autour de notre camp, sont données à la page 15. Aussitôt après notre arrivee sur le sommet, des nuages commencèrent à se former dans le Nord-Ouest, et, sur le soir, il commença à neiger, et la neige continua durant la plus grande partie de la nuit. Nous nous fîmes un excellent camp, à l'abri des branches pendantes d'une épinette, et, ayant allumé un grand feu, nous nous trouvâmes bientôt confortablement assis sur un lit de branches d'épinette, sous un toit impénétrable à la neige, construit des mêmes excellents matériaux, et nous prîmes un bon souper, aux grillades d'ours.

Octobre, 11.—Au point du jour, nous trouvâmes le pays couvert d'un manteau de neige, de 6 pouces d'épaisseur. Cela ne nous empêcha pas de faire une traverse, dans la direction des lacs, où la Rivière Rapide prend sa source. La direction que nous prîmes nous conduisit, comme il a été constaté plus tard, à quelques milles de l'endroit où s'était rendu M. Dickinson, lorsqu'il avait remonté la vallée de la Rivière Rapide quelques semaines auparavant. C'était précisément le but que je voulais atteindre. Un regard jeté sur la carte, fera voir que nos explorations, si on les combine ensemble, passent dans un pays comparativement inconnu, presque le long du 100e degré de longitude Ouest de Greenwich, et s'étendant du 52e au 49e parallèle de latitude, embrassant ainsi partie du Lac Winipego-sis, la Rivière à la Mousse, le Lac Dauphin, la Montagne Riding, la Petite Saskatchewan ou Rivière Rapide, et la Petite Souris, jusqu'au 49e parallèle.

Notre marche, vers le Sud, fut bientôt arrêtée par un lac, et comme la saison était déjà avancée, nous crûmes prudent de ne pas nous amuser trop longtemps dans ces régions, crainte d'être arrêtés par la glace, sur les grands lacs de la plaine. Désirant tuer un orignal, je fis tous mes efforts pour inciter le Sauvage à en suivre une piste fraîche, mais il dit que la montagne était remplie de diables, et qu'on y rencontrait aussi, assez souvent, des ours gris, de sorte que rien ne put l'induire à suivre la trace, à moins qu'un des Métis ne voulut l'accompagner. Un peu avant 10 h. A. M., le temps s'étant éclairci, nous pûmes faire le relevé de différents points proéminents, et, après avoir mesuré un certain nombre d'arbres, dans le voisinage de notre camp, nous commençâmes à retracer nos pas, à midi. La route que nous suivîmes était un peu sur la gauche de notre chemin de la veille, et l'estimation brute qui suit des montées, des descentes et des distances, a été soigneusement notée.

La première descente, en partant du sommet, est d'environ 250 pieds et très précipitée; où la neige ne s'était point logée, il y avait des cailloux, reposant sur de la glaise et du gravier non stratifiés; on passe ensuite une étroite coulée, et l'on fait une montée de 40 pieds, pour parvenir à une terrasse qui descend en pente du côté de l'Est; c'est sur cette terrasse que sont les collines coniques dont j'ai déjà parlé. La descente continue à se faire, sur une autre profondeur de 150 pds., dans une distance d'un demi-mille; cette descente nous amène sur le bord d'une ravine de 70 pds. de bas, au fond de laquelle coule un ruisseau, sur un lit de graviers et de cailloux. Une montée de 30 pieds nous amène ensuite sur le haut de la côte opposée, le long de laquelle l'on marche jusqu'à ce que l'on en trouve le bout, au commencement d'une seconde terrasse d'environ 80 pieds plus basse. Cet étroit plateau est par conséquent à 480 pieds plus bas que le sommet de la montagne, et c'est là que nous avons trouvé la seconde chaîne de collines coniques. Une pente douce d'¼ de mille, nous fit descendre d'environ 50 pieds. Nous montâmes alors une côte d'environ 20 pieds de haut, et nous nous trouvâmes sur le bord d'une descente précipitée, de 150 pieds, laquelle nous amena à la troisième terrasse et sur le bord d'une ravine de 60 pieds de bas. Sur les côtés de la ravine, et bien au-dessus, nous avons vu des affleurements de roches crétacées; le plus haut point où la roche a été remarquée, *in situ*, est probablement entre 400 et 500 pieds plus bas que le sommet de la montagne, ou environ 500 pieds au-dessus du Lac Dauphin. Vint ensuite une des-

cente subite de 120 pieds, qui nous amena à une quatrième terrasse, bornée par une côte à pic, à laquelle succéda une pente douce, et ensuite une petite falaise, sur laquelle nous avions campé le 9. Nous arrivâmes là tout mouillés, à demi-gelés, et accablés. La température était beaucoup plus élevée que sur la montagne, et, durant la journée, pendant notre descente, la neige de la nuit précédente avait entièrement disparu; mais en échange, une pluie pénétrante, nous laissa entrevoir une nuit très désagréable, vu qu'il n'y avait là aucune épinette obligeante, qui pût nous recevoir sous sa protection et nous fournir un abri.

Mardi, 12 octobre.—La plus grande partie de la journée a été employée à retracer nos pas jusqu'au Lac Dauphin. La marche, dans les marais et les fondrières, a été plus fatiguante que lors de notre ascension, en conséquence de la pluie et de l'eau glacée des savanes. Deux des hommes se sont plaints de douleurs rhumatismales, et se sont trouvés incapables de rien faire, à leur arrivée au camp, dans l'après-midi. Durant notre absence, les hommes que nous avions laissés au Lac Dauphin, avaient tendu les rets, et ils avaient pris plusieurs beaux brochets. La bordée de neige que nous avions eue sur la Montagne Riding, n'avait été la qu'une pluie fine, qui reprit aussitôt après notre arrivée, et qui continua toute la nuit. Le lendemain matin, un de nos meilleurs Métis se trouva sérieusement malade; il se plaignait de douleurs horribles dans la tête et dans les membres; il trouva, cependant, un grand soulagement par l'application de ventouses, opération que le Sauvage lui fit au moyen d'une pierre à fusil et de la tête d'une pipe à fumer. A midi, nous partîmes en bateau pour un campement Sauvage, a l'extrémité Ouest du lac, à une distance d'environ 6 milles. Là, nous avons trouvé Ta-wa-pit, un vieil Ojibway, avec deux de ses fils et leurs femmes et enfants. Après avoir pris des arrangements avec Ta-wa-pit, pour le louage de deux chevaux et d'un guide, pour traverser le pays jusqu'au comptoir de Manitoba, M. Fleming prit le commandement du bateau pour retourner à la Rivière a la Mousse, et moi, je restai, avec un Métis, pour faire le voyage par terre, en faisant le tour, du côté Sud du Lac Dauphin jusqu'au Poste de la Compagnie, sur le Lac Manitoba, qui devait être notre rendez-vous.

Octobre 14.—Ta-wa-pit se tint, la plus grande partie de la nuit, près de notre camp, causant avec le Métis, en fumant la pipe et en buvant du thé. Il lui indiqua l'endroit (tout près de nous,) où, durant les mois d'été, il recueillait du sel sur les bords d'une source. Il fit aussi, au long, la description de l'apparence et des vertus de certains os gigantesques qui sont exposés dans la côte de la Rivière de la Vallée, près de l'endroit où elle coupe l'ancienne falaise du lac. Ta-wa-pit dit que ces os sont un grand remède, et contrairement à la coutume ordinaire des Sauvages, il en prend, de temps à autre, des fragments, qu'il réduit en poudre, et il s'en sert comme préparation médicinale. D'après la description qu'il en fait, j'en conclus que ces os étaient ceux d'un mammouth; le dessin grossier qu'il en fit des côtes et des dents sur le sable correspondait, sous le rapport des dimensions, à celles de ce gigantesque animal. Ta-wa-pit et sa famille mènent une vie très retirée, sur les bords du Lac Dauphin. Le vieillard a évidemment la tournure d'esprit d'un misanthrope; il ne fait pas de société avec les autres Sauvages qui chassent et qui vivent sur la Rivière à la Mousse, et dans la partie Septentrionale du Lac. Ses patates, dont il avait planté un petit champ ce printemps, avaient été complétement détruites par les sauterelles, nouvelle preuve de l'immense excursion et des ravages désolants de ces insectes dans la Terre de Rupert, durant les deux ou trois années passées. Ta-wa-pit m'a montré un couteau qu'il avait fait avec une vieille lime, et quelques pipes qu'il était après faire avec du schiste tendre qu'il se procurait dans la Montagne Riding, à quelques milles au Sud-Ouest de sa tente. Ce schiste était semblable en tout point à celui d'une bande que j'avais remarquée sur la petite Souris, et dans l'affleurement que je viens de décrire, comme se trouvant sur le flanc de la montagne, et dont les Métis avaient emporté de petits blocs pour faire des pipes. Une couple de livres de postes, que je distribuai entre le vieillard et ses fils, les réjouit au delà de toute mesure; en retour de ce présent si bien accueilli, Ta-wa-pit me présenta une pipe neuve et le muffle d'un orignal.

Le houblon croît avec une grande luxuriance et en grande abondance à l'extrémité Sud du Lac Dauphin; il y a un bon pâturage jusqu'à l'ancienne falaise du lac, mais les étroites lisières de marais, et les fondrières tremblantes, qui sont presqu'au même niveau que le terrain sec, indiquent que ces immenses platins sont sujets à être submergés le printemps.

Notre course, aujourd'hui, suivit pendant quelques milles la rive du lac, jusqu'à la Rivière à la Tortue; après avoir passé, dans un petit canot, cet affluent, qui vient de la Montagne Riding, nous prîmes une direction Est, et entrâmes dans une affreuse région de savanes, de falaises et de fondrières. Toute l'après-midi, nous avons marché dans des marais et des fondrières, séparés par de basses falaises couvertes de trembles. Les chevaux étaient devenus tout-à-fait inutiles, et il leur arriva souvent de se trouver pris dans la boue; lorsque cela arrivait, nous étions forcés de transporter notre bagage et nos provisions jusqu'à la falaise la plus proche, et venir ensuite aider ces pauvres animaux à sortir de ces profondes fondrières, dans lesquelles ils enfonçaient à chaque pas, passant à travers la croûte élastique de mousse qui, en général, était assez forte pour porter un homme, en courant légèrement dessus, mais pas assez tenace pour supporter le poids d'un cheval. Juste à la tombée de la nuit nous arrivâmes à une falaise sèche et graveleuse, où nous trouvâmes tout plein de tremble mort, dont nous fîmes un grand feu, et nous eûmes bientôt fait sécher nos habits et nos couvertes mouillés. La nuit fut amèrement froide, et la fatigue d'une marche de plusieurs heures sans arrêter, dans de l'eau froide comme la glace, nous fit ressentir du mal dans tous les membres; le guide Sauvage, lui, n'en fit rien, et aussitôt après souper, il se jeta par terre devant le feu et fut bientôt profondément endormi. Je me levai 2 ou 3 fois durant la nuit, pour attiser le feu, et le Sauvage dormait d'un profond sommeil, couché en rond de chien, sur la terre nue, sans autre couverture que ses habits de peau humides qu'il avait portés durant la journée.

Le lendemain, nous arrivâmes de bonne heure au Grand Chemin de la Falaise, que nous suivîmes pendant quelques milles, et nous descendîmes de nouveau dans une région de savanes et de fondrières. Le Grand Chemin de la Falaise, entre le Lac Dauphin et le Lac du Flux et Reflux ne diffère en rien, de la Grande Falaise de l'Assiniboine, excepté en hauteur. Il a environ 100 verges de large, et il est uniment arrondi, composé de gravier et couvert, en grande partie, de bois d'ours. De chaque côté sont des petits chênes et trembles, qui sont suivis par des marais. Son élévation au-dessus des marais est d'environ 15 pieds. Le guide nous dit qu cette falaise était le prolongement de celle de la Rivière à la Vase Blanche, décrite au chapitre VII, et si c'est le cas, il ne peut y avoir de meilleur moyen de communication par terre, avec cette partie du pays, que par le Grand Chemin de la Falaise.

Aussitôt après avoir quitté cet excellent chemin, nous tombâmes dans une fondrière affreuse, d'environ un mille de large. Les chevaux s'embourbaient, et ce ne fut qu'avec la plus grande misère et la plus grande fatigue, et en les battant cruellement, que le Sauvage et le Métis réussirent à les faire passer jusqu'à la terre sèche. Dans l'après-midi, nous arrivâmes à la Crique du Corbeau, et le pays devenant plus sec, nous pûmes faire une meilleure route. Après avoir passé la Crique au Sucet, qui, avec le ruisseau qui vient d'être nommé, coule avec langueur dans une tranchée d'environ 10 pieds de bas, nous tombâmes dans une petite prairie entourée de bois de grands trembles, et couverte d'une magnifique récolte de foin sauvage. Nous rencontrâmes là un Sauvage qui tendait des trappes, car la saison de la chasse était déjà commencée. Il nous invita de nous rendre à sa tente, qui était située sur les bords du Lac du Flux et Reflux, à pas plus de 12 ou 14 milles du Comptoir de Manitoba.

Il se trouva que le Métis qui était avec moi connaissait bien ce Sauvage de réputation; c'est un chasseur des plus habiles et des plus heureux de cette partie des bords du lac; sa tente est bien fournie des articles de luxe que les Sauvages aiment le plus, tels que thé, tabac et habits grossiers. Dans les petites prairies, autour de sa tente, il y avait plusieurs beaux coursiers de buffle, et, s'il était dans les mœurs et les coutumes des Sauvages d'amasser des richesses, notre hôte pourrait devenir riche en peu de temps. Sa tente est d'écorce de bouleau, spacieuse et propre; 13 personnes, y compris les enfants, étaient accroupies autour du feu, ensemble. A terre, d'excellentes nattes étaient étendues, sur des branches d'épinette, pour les étrangers; les sauvagesses étaient assises sur la terre nue, et le père de la famille sur une vieille robe de buffle. Il y avait d'attachés aux perches de la tente, un fusil, des arcs et des flèches, un dard et quelques peaux de vison. Suspendus à des pièces de travers, au-dessus du feu, étaient des rets et des flottes, des habits et un paquet de feuilles de bois d'ours, qui servent, avec le tabac, à manufacturer le kinni-kinnik.

Nous ne fûmes pas plus tôt entrés, que la maîtresse commença à préparer le souper, ce qui fut fait en faisant bouillir du poisson blanc avec des patates; lorsqu'il fut cuit, le tout fut versé dans un grand plat de fer-blanc, et on me le passa avec une tasse de thé. M'étant servi, je passai le plat au Sauvage, mais il le mit à ses pieds; aussitôt que j'eus fini mon souper, il se servit lui-même, ainsi que le Métis, et il passa ensuite le plat à sa femme, qui distribua le reste entre les autres habitants de la tente. Ceux-ci consistaient en une vieille femme Sauvage, vigilante et soigneuse, la mère de la maîtresse de la maison; un couple de nouveaux mariés, parents de notre hôte; le guide Sauvage du Lac Dauphin et 5 enfants.

Après souper, j'étendis ma couverte et je me jetai dessus, tout à fait épuisé par la longue fatigue d'avoir marché à travers les savanes et les fondrières, si longtemps, mais trop fatigué pour dormir. Le Métis et le Sauvage restèrent à causer ensemble plusieurs heures, avant de se tourner les pieds du côté du feu et de s'envelopper dans leurs couvertes: il m'a paru qu'ils avaient de suite "trouvé le sommeil."

Le lendemain matin, je me levai en ressentant quelques douleurs, que les événements du matin, qui succédèrent à mon réveil, firent bientôt disparaître. Après déjeuner, mon hôte Sauvage m'offrit un coursier de buffle favori, pour me rendre au Comptoir de Manitoba. La force qu'il m'a fallu déployer pour conduire cet animal me fit bientôt oublier toutes les sensations désagréables de mon rhumatisme. La sagacité extraordinaire de cette bête est relatée ailleurs, (Chap. XII.) mais elle avait évidemment la bouche faite de cuir à semelle, et il n'était pas aisé de l'amener à persuasion, avec une bride Sauvage. Le pays, sur les bords du Lac du Flux et Reflux, est plat, mais bien propre à un établissement limité. Le bois de tremble y est en abondance, et il y a aussi un peu de chêne et de bouleau. J'arrivai au Comptoir de Manitoba, peu après midi, et fus accueilli cordialement et entretenu avec hospitalité par M. Mackenzie, le monsieur en charge.

CHAPITRE XI.

DU COMPTOIR DE MANITOBA À L'ILE MANITOBA; DE L'ILE MANITOBA A LA POINTE DES CHENES; DE LA POINTE DES CHENES A LA RIVIÈRE ROUGE.

M. et Mme. Mackenzie—Comptoir de Manitoba—Messagers—Privations des Missionnaires—Manque d'approvisionnements—Communication avec St. Paul—Approvisionnements plus assurés à l'avenir—Bordée de neige—L'été des Sauvages—Oiseaux de neige—Comptoir de Manitoba—Roche—John Campbell—Poisson blanc, importance de—Aspect de la Contrée—Le Détroit—Ile Manitoba, dimension de—Chêne—Formation de roches—Fossiles—Superstitions des Sauvages—Fées—Signaux—Arrivée du bateau à l'Ile Manitoba—Côte du Lac Manitoba—Ancienne Station de Mission—Inadaptabilité de cette partie du lac à un établissement—Libéralité des Sauvages—Pointe Monkman—Causes de la formation des Marais—Compagnie de la Baie d'Hudson—Etablissement d'Elève—Pointe aux Chênes—Dimensions du Lac Manitoba—Prairie sur le bord du Lac—Lac Plat—Caractère de la Contrée—Grande Falaise—Petite Falaise—Arrivée aux Établissements.

Je suis resté une semaine au Comptoir de Manitoba pour attendre M. Fleming, qui avait été retenu par des vents contraires. Je dois beaucoup de reconnaissance à M. et à Mme. Mackenzie pour leur généreuse hospitalité, et je suis heureux d'avoir ici l'occasion de rendre témoignage à leur bonté et aux efforts qu'ils ont faits pour me procurer toute l'assistance et les informations qui étaient en leur pouvoir. Le Comptoir de Manitoba est dans un état de ruine, mais M. Mackenzie a fait une autre bâtisse qui fut presque achevée durant mon séjour. Il y avait là autrefois une Mission Catholique Romaine, mais comme elle a été abandonnée, les bâtiments furent vendus à la Compagnie de la Baie d'Hudson, et un an après la vente, ils furent accidentellement détruits par le feu.

Le samedi, 16 octobre, il arriva un messager de Fairford, en route pour la Pointe aux Chênes, où il allait chercher les approvisionnements de la Mission confiée au Rév. M. Stagg. Ceux qui n'ont jamais éprouvé les privations qui résultent, pour les missionnaires de ces postes avancés, de la non arrivée de leurs subsides et fournitures, par la route accoutumée et à la saison ordinaire, ne peuvent se former qu'une faible idée du trouble et des angoisses qui traversent la vie d'un zélé missionnaire, dans la Terre de Rupert. Ce ne sont pas seulement les inconvénients qu'il en éprouve personnellement, qui causent ses soucis et ses embarras; mais c'est l'impossibilité de prendre avantage de bien des occasions pour induire le Sauvage errant à s'établir autour de la Mission; l'impossibilité d'habiller et d'entretenir les enfants qui lui sont confiés, et l'impossibilité de s'assurer par quelqu'aide judicieusement appliquée, le respect et l'affection de ceux qu'il essaie à faire Chrétiens ou à instruire, ou qu'il cherche à retirer de leur croyance en des dieux étranges et imaginaires.

Le Sauvage, en général, à cause de ses habitudes et de son mode précaire de subsistance, a besoin de quelque chose de tangible, au premier abord, pour arrêter son attention, et d'un encouragement pratique, souvent répété, pour gagner sa bonne volonté, avant qu'aucune impression puisse être faite sur son cœur. Si un missionnaire se trouve coupé à court de ses approvisionnements, dans l'enfance d'une Mission, une grande partie de ses travaux est souvent à recommencer. Les besoins des Sauvages ne sont pas nombreux et sont bien simples, mais dans les stations nouvelles, il faut qu'ils soient suppléés sans faute; de là l'importance, si l'on veut réussir, d'effectuer et d'entretenir une communication passablement régulière, une ou deux fois l'année, avec les Etablissements de la Rivière Rouge.

M. Stagg a beaucoup souffert d'inconvénients de son désappointement à recevoir ses équippements et autres articles indispensables pour les enfants et les adultes, maintenant membres Chrétiens de sa mission, et le messager qui est passé au Comptoir de Manitoba, était envoyé à ses frais, pour chercher les choses nécessaires qui avaient été apportées de la Factorerie d'York à la Rivière Rouge, mais qui n'avaient pas été expédiées à la Mission, au temps ordinaire, par la brigade de la Compagnie de la Baie d'Hudson.

Il peut arriver quelquefois que ce ne soit pas commode, ou peut-être tout a fait impossible; il est tout naturel de supposer que lorsque, pour avoir manqué une saison, ou pour autres causes, les approvisionnements des différents postes de la Compagnie sont en arrière, et que la brigade de bateaux ne peut prendre qu'une certaine quantité de marchandises, celles qui sont destinées pour le commerce recevront la première attention. Il est arrivé deux ou trois fois que les approvisionnements d'une année, (pour toute la colonie) de bien des articles des plus importants et des plus nécessaires, ont dû être inévitablement laissés à la Factorerie d'York, ce qui ne causait pas peu d'inconvénients et de trouble aux colons, aussi bien qu'aux missionnaires. A la Rivière Rouge, on peut se procurer ces besoins, en partie, au Fort Garry, mais dans les postes reculés, on ne saurait songer a recourir à ce moyen.

Aujourd'hui qu'on peut dire qu'il y a une communication d'établie entre le Fort Garry et St. Paul, au moyen de steamboats et de diligences, il y aura toujours moyen de se procurer, dans les Etablissements, les choses nécessaires à la vie, en abondance, mais tel n'était pas le cas, lorsque la principale voie de communication avec le monde extérieur, était par la Factorerie d'York. L'on a maintenant des occasions d'approvisionner les postes intérieurs et éloignés, qui n'existaient pas avant que le Fort Abercrombie, à l'embouchure de la Shayenne, fut mis en rapport par la vapeur avec le Fort Garry.

Aujourd'hui, dans l'après-midi, il s'est élevé une tempête de neige qui a duré toute la nuit, et qui a couvert la terre de neuf pouces de neige. Le thermomètre était au point de la gelée, mais M. Mackenzie a exprimé sa conviction que comme "l'Été des Sauvages," n'était pas encore venu, cette neige disparaîtrait bientôt, et que nous aurions encore 10 à 15 jours de beau temps; sa prédiction a été vraie, car dès le lendemain, la neige avait disparu, et nous eûmes du beau temps, avec de fortes gelées la nuit, presque jusqu'à la fin d'octobre.

Le lundi, 18, les oiseaux de neige volaient par grands voliers autour du poste; les canards gagnaient le Sud, et toutes les apparences et signes de l'approche de l'hiver se succédèrent les uns aux autres.

Mardi et mercredi ont été employés à écrire des lettres et à compléter mon journal. Jeudi, le 21, le bateau n'étant pas arrivé, j'allai examiner les alentours. La journée était chaude et belle; l'on voyait beaucoup de fumée dans le Sud-Ouest, provenant probablement de quelque incendie des prairies.

Le Comptoir de Manitoba est très agréablement situé près du Détroit du Lac. Tout en face, est un groupe d'îles plates, où pousse de bel érable et de l'orme; elles sont, pour les Sauvages, qui font la chasse et la pêche sur le Lac Manitoba, un endroit favori pour camper. Le terrain, en arrière de la Maison, est pierreux, mais bon, et il y en a plusieurs milliers d'acres bien propres à un établissement. Le bois, qui y est composé presque entièrement de tremble, sur la terre ferme, est de belle dimension, et il n'est pas rare d'y trouver des arbres de 12 à 15 pcs. de diamètre. Près du Poste, mais de l'autre côté du Lac, il y a une quantité considérable de sapin, d'épinette blanche et d'épinette rouge. Il n'y a point d'affleurement de roche de visible près du Poste, mais en creusant la cave de la Nouvelle Maison, les ouvriers atteignirent le roc calcaire à 4 pieds de la surface du sol. Il avait l'apparence d'être horizontal, mais point de débris organiques n'etaient visibles dans les fragments qu'on m'en a produits; son aspect lithologique était le même que celui de la roche de l'Ile Manitoba, que je décrirai plus loin. En nettoyant la surface de la roche exposée avec un ou deux seaux d'eau, l'on y vit bien conservées, des rainures que la glace y a faites; leur direction était N. 10° O.—S. 10° E.

Je suis allé à la maison d'un homme libre, du nom de John Campbell, qui demeure a quelques centaines de pas au Sud du Poste, et je trouvai là deux bonnes bâtisses en troncs d'arbres, un champ de patates, deux ou trois meules de foin et quelques animaux. Le fils de Campbell m'a dit qu'il était bien plus aisé de vivre là que dans les Etablissements. Une partie de ses animaux restaient dehors tout l'hiver, à roder dans le bois et dans les savanes, mais ils devenaient bien maigres sur le printemps. Le poisson blanc est abondant; la pêche étant déjà commencée, Campbell en avait pris 500, mais il lui en fallait 4,000 pour sa provision d'hiver. Aussitôt que le poisson est pris dans le filet et amené à terre, on lui fait une fente audessus de la queue, dans laquelle on passe un bâton pointu. On enfile ainsi dix poissons par bâton, et on les suspend en plein air sur des échafauds de 9 pieds de haut, pour les mettre hors de la portée des chiens. On ne prépare point le oisson, ni on ne le nettoye, ni on n'a recours au moindre procédé pour sa conservation; l'air sec et la gelée suffisent à le conserver jusqu'à ce qu'on en ait besoin. L'on pourra se faire une idée de l'importance du poisson blanc dans ce pays, lorsqu'on saura que, non seulement il

forme la principale nourriture des Sauvages du bord du lac pendant une grande partie de l'année, mais qu'on n'alloue aux Métis attachés à ce Poste, par jour, pour toute pitance, que *trois poissons blancs ;* absolument rien de plus. La fleur, le thé, le sucre, etc., sont des articles de luxe, qu'il faut acheter, si l'on veut en avoir, et à un très grand prix ; cependant, les gens sont pleins de santé, ils sont heureux, et, d'après leurs notions, très confortables.

Le poisson blanc que j'ai vu sur les échafauds de Campbell, pouvait peser, en moyenne, trois ou quatre livres pièce. On le considère meilleur que celui qui se prend sur le Lac Winipeg. Cette importante source de nourriture, dans ces régions, est bien nommée *At-ik-um-aig*, ou Renne des Eaux, par les Ojibways. Il forme un des principaux articles de diète, durant une grande partie de l'année, non seulement pour les Sauvages, mais aussi pour les Colons de la Rivière Rouge Le poisson gelé, dans la colonie, se vend, 5 pour 1s., ou 100 pour £1 stg. Dans notre voyage d'hiver pour retourner au Canada, nous en avons acheté au Lac Rouge, dans l'Etat de Minnesota, à raison de $6 (£1 9s.) le cent, pour nos chiens ; nous donnions un poisson à chaque chien, et un morceau de pémican, tant que le pémican a duré.

L'Été des Sauvages a commencé aujourd'hui, 21 octobre. Le temps est chaud, *boucaneux*, mais très agréable. Le bateau n'étant pas encore en vue, je suis allé visiter les iles vis-à-vis le Comptoir de Manitoba, ainsi que les marais, à l'entrée du Lac du Flux et Reflux, et le pays en arrière du Poste. L'on voit qu'il est extraordinairement plat, par la grande étendue des marais qui entourent les iles, et qui bordent la côte du Lac, au Nord du Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Le niveau du Lac était de trois pieds plus bas que la marque des hautes eaux, et environ deux pieds au-dessus du plus bas point auquel on ait jamais eu connaissance qu'il soit tombé depuis bien des années. Le 22 au soir, le bateau n'arrivant point, je me décidai de prendre quelques provisions et d'aller au devant, avec Whiteway, le Métis qui m'avait accompagné depuis le Lac Dauphin, jusqu'à l'Ile Manitoba, à environ 12 milles en plein Nord, et là attendre son arrivée. Cette partie du Lac Manitoba n'a pas plus de trois ou quatre milles de traversée ; on y voit deux iles, et à l'Est, la côte est dentée de baies profondes. Le Lac est peu profond près du Détroit, 21 pieds d'eau étant la plus grande profondeur que j'aie trouvée.

L'Ile Manitoba, de laquelle le lac tire son nom, a environ six cents verges de long sur deux cents verges de large. Sur le côté Nord, il y un cap perpendiculaire de calcaire, de 15 pieds de haut, et à quelques verges du bord du cap, est une ancienne grève de lac, bien définie, traversant l'île, et ressemblant, dans la plupart de ses détails, au Grand Chemin de la Falaise, ou à la Grande Falaise de l'Assiniboine. La partie qui en reste encore dans un bon état de conservation, n'a pas plus de 150 verges de long, tandis que là la largeur de l'île est d'environ 220 verges. De cette ancienne grève, le terrain descend en pente graduelle, dans une direction Sud, jusqu'à la grève actuelle, avec sa bordure de roseaux à l'extrémité Sud de l'île. Le bois consiste en chêne et en bouleau, il y en a eu beaucoup du premier de coupé par les gens de Fairford et du Comptoir de Manitoba.

Le charpentier natif qui construit la nouvelle résidence de M. Mackenzie nous a accompagnés à l'île, et bien que très désireux de faire la traversée du lac, après avoir passé le Détroit, il resta quelques heures pour couper une couple de billots de chêne, qu'il se proposait d'emporter avec lui à Fairford, pour radouber le vieux bateau d'affréteur qu'il avait reçu en paiement pour six semaines de travail. Il profitait de cette occasion, à cause de la difficulté de se procurer du bois de chêne dans les environs de la Mission. Il y en a bien à plusieurs endroits sur les côtes du Lac Manitoba, au Nord du Détroit, mais il ne s'y en trouve pas d'une grosseur (15 pouces) et d'une longueur aussi utiles que sur l'Ile Manitoba. On sait aussi, qu'en arrière des marais qui bordent le lac, il n'existe qu'en petites quantités.

Parmi les fossiles Dévoniens que je me suis procurés sur l'île, sont l'*Atrypa reticularis ;* l'*Atrypa aspera ;* deux espèces de *Chonetes ;* un petit *Productus ;* un *Orthoceras*, et des fragments d'un grand poisson. (M. Billings.)

Je suis resté trois jours sur cette île avec Whiteway ; nous avons tué un vison, quelques canards, et nous avons vu un renard rouge, mais bien que l'île fut si petite, nous ne pûmes le tuer. De temps en temps, nous aperçûmes des Sauvages en canot, sur la côte Nord du lac, mais quoiqu'ils entendissent la détonation de nos fusils, et qu'ils tirassent en réponse, ils n'osèrent pas approcher de nous. Ils ont tous une grande aversion pour les cavernes et les rochers surplombants de l'île, croyant que ces lieux sont le séjour de fées et de Manitous. L'origine de cette superstition, par rapport à l'Ile Manitoba, est due aux sons que produisent les vagues lorsqu'elles battent sur le rivage, au pied des rochers de son extrémité Nord. Il suffit, du reste, des divers sons qui se font entendre sur l'île, la nuit, lorsqu'il fait une bonne brise du Nord, pour jeter la frayeur dans l'esprit de ces Sauvages superstitieux. Souvent, ces sons ressemblent aux sons de cloches d'église, dans le lointain ; à dire vrai, cette ressemblance est si forte, que, plusieurs fois, durant la nuit, je me suis cru sous l'impression que j'entendais un carillon de cloches. Lorsque le vent tombait, et que la lame semblait ne faire que jouer sur le rivage, un son sourd et plaintif se faisait entendre de notre camp, à environ 300 verges du cap, où le bruit était produit. C'était surtout la nuit qu'il faisait le plus d'impression, et comme nous étions couchés sur la mousse du rocher, il était bien aisé de comprendre l'objection que les Sauvages, sans éducation, naturellement d'une tournure d'esprit imaginative et superstitieuse, peuvent avoir à mettre le pied ou à demeurer sur cette " Ile de Fées."

Le lundi, 25 octobre, nous fimes, comme de coutume, le soir, un grand feu sur le rivage, pour servir de phare à M. Fleming, et à 9 h. nous nous couchâmes. Whiteway en était à me raconter l'aventure de Shoshous, (Longues Oreilles,) dont la tente était à quelques milles de nous, et qui s'était fait secouer par un taureau de buffle, l'été passé, lorsqu'à 10 heures, nous entendimes trois coups de fusil, à ce qu'il nous parut, comme à trois milles au Nord de l'Ile. Nous nous levames et répondimes par trois décharges, et nous nous mimes de suite à réveiller notre feu avec du bois sec. Whiteway se mit l'oreille sur le bord de l'eau, et, après une pause de quelques minutes, il me dit qu'il entendait des rames. Quelques minutes après, nous tirâmes trois autres coups, et nous attendimes le résultat ; une demi-heure plus tard, nous distinguâmes le bateau dans les ténèbres, et, avant 11 h., M. Fleming et son équipage étaient sur l'Ile Manitoba.

Ils avaient été retenus par des vents contraires, mais ils avaient eu beaucoup de *sport*, à tuer des poules de prairie,* des canards et des pluviers dans la partie supérieure du Lac, près de la Baie des Hérons. A soleil couché, M. Fleming avait mis à terre sur une petite pointe, à quelques milles au Nord-Est de

* La poule de prairie, ou coq de bruyère penné, *Tetrao Cupido*, ne se rencontre pas souvent aussi loin au Nord que la latitude 52°, dans les bois.

notre île, où quelques Sauvages étaient campés ; ils lui dirent qu'ils avaient entendu plusieurs coups de fusil, venant du Détroit, mais qu'ils ne se souciaient guères de savoir qui les avait tirés dans ce quartier là. C'était admettre bien naïvement que les terreurs de l'Ile Manitoba étaient suffisantes pour arrêter la curiosité, même d'un Sauvage Ojibway.

Il passait midi, le 26 octobre, lorsque nous arrivâmes au Comptoir de Manitoba : nous y restâmes une heure, pour faire honneur à l'hospitalité de M. et Mme. Mackenzie, et pour nous avoir une provision de poisson et de patates. Dans l'après-midi, nous fîmes route vers la Pointe de Mackay ; nous passâmes entre l'Ile au Sucre et l'Ile au Bouleau, deux îles basses et marécageuses, et campâmes à soleil couché, sur un banc de sable en forme de cercle, entourant un grand marais, dans lequel il restait encore un nombre considérable de canards. Près de la côte, le lac est peu profond, la plus grande profondeur trouvée, étant de 13 pieds.

Toute la côte, aussi loin que le Ruisseau du Cygne, est très basse, et bordée de battures qui renferment des marais. Çà et là, des pointes de bois, de 12 pieds au dessus du niveau du lac, séparent les marais les uns des autres ; sur une de ces pointes, nous avons remarqué de très beaux ormes, mais le bois qui prévaut consiste en tremble. Il y a quelques années, il y eut une Mission d'établie, à la Pointe aux Ormes, par le Rév. M. Cowley, mais elle fut bientôt abandonnée. M. Cowley avait eu l'intention d'ouvrir un chemin de charrettes, depuis cette Mission jusqu'aux prairies, près de la Pointe aux Chênes, mais on a cru que les Sauvages, qui lui avaient promis de le conduire à travers la partie la plus sèche du pays, le firent passer dans la partie la plus marécageuse. Les Sauvages disent aujourd'hui qu'il existe des coteaux secs, avec quelques marais intermédiaires, sur et à travers lesquels, il n'y aurait aucune difficulté d'établir un chemin de charrettes ; mais il est évident que le caractère du pays, sur cette partie du Lac Manitoba, n'est nullement propre aux fins agricoles. On y trouverait, sans doute, des espaces isolés, tels que la Pointe aux Ormes, mais pas d'une étendue suffisante pour donner à cette région aucune valeur, sous un point de vue agricole.

Près de la Pointe aux Ormes, nous rencontrâmes un Sauvage en canot, et à ma réquisition, Whiteway lui dit que nous crevions de faim. Je voulais savoir s'il était vrai, comme on me l'avait dit si souvent, que ces Sauvages étaient d'une grande libéralité, dans les cas de besoin. Sa réponse fut une des plus heureuses ; approchant notre bateau dans son canot le Sauvage nous dit : "Regardez, si vous voyez quelque chose à manger, prenez-le." Il avait dans son canot, 60 beaux poissons blancs et quelques brochets. Je lui donnai un peu de patates, du tabac et du thé, et pris une douzaine de poissons blancs, qu'il nous pressa d'accepter.

La rive continue d'être basse jusqu'à la Pointe au Sable ; elle est bornée par des battures, bordées de forêts de beau tremble, en arrière de marais remplis de joncs, qui occupent une partie de toutes les anses et baies qui donnent sur le lac, et qui sont à l'abri du vent. Nous campâmes sur la Pointe de Monkman, où un des membres de la famille a une station de pêche. Il était occupé à prendre sa provision d'hiver de poisson. Monkman* nous montra un marais, en arrière de notre camp, qu'il dit être autrefois à sec et un excellent pâturage pour les chevaux. Il est séparé du lac par une batture de gravier. Cela a été probablement dans un temps que les eaux étaient basses. En supposant que le lac baisserait seulement de deux pieds de son niveau actuel, non seulement ce marais, mais encore plusieurs milliers d'acres de terrain marécageux, qui se sont formés dans les mêmes circonstances et à la même époque, se trouveraient égouttés.

M. Mackenzie, du Comptoir de Manitoba, m'a dit que les anciens résidants de ce Poste avaient vu, pendant longtemps, le lac, 2 pieds plus bas qu'à présent. De fait, avant les inondations de 1852, le lac était à son plus bas niveau, et les savanes et marais qui bordent sa côte Nord-Est étaient alors à sec et couverts du plus beau foin. Dans le cours de peu d'années, cela aura encore lieu, et pour longtemps, peut-être, des colons pourront jouir de belles terres à pâturage, destinées à se changer de nouveau e savanes ou en marais. Monkman m'a dit qu'il y a bien des années, la Compagnie de la Baie d'Hudson avait un établissement près de cette pointe, et qu'il se rappelait le temps où il était pacagé 120 chevaux dans le voisinage du Ruisseau du Cygne, à envir n douze milles de la Pointe aux Chênes.

Le 28, nous passâmes à travers une immense étendue de roseaux, appelée Pointe Marécageuse, filant notre chemin par un chenal difficile à trouver, dans lequel un grand nombre de canards tardifs se trouvaient encore. Vers une heure, nous arrivâmes à la Pointe aux Chênes, où nous trouvâmes John Monkman et plusieurs colons de la Rivière Rouge, occupés à prendre, à la seine, leur provision d'hiver de poisson blanc.

Le Lac Manitoba a 120 milles de long, sur 24 de large, dans sa partie la plus large, d'un promontoire à l'autre, mais si on la prend de la Pointe aux Chênes, à l'embouchure de la Rivière à la Vase Blanche, sur le côté Ouest, sa largeur n'est pas loin de 30 milles. Il a une surface d'environ 1900 milles carrés, et sa hauteur approximative au-dessus de la mer est de 670 pieds, ou 42 pieds au-dessus du Lac Winipeg. Un coup-d'œil jeté sur la carte fera voir que dans les parties que nous en avons sondées, qui, quelquefois, avaient de 12 à 15 milles de large, la profondeur n'a jamais dépassé 23 pieds ; ceci a eu lieu à mi-distance, entre l'Ile au Cerisier et la Pointe au Sable, dans la partie supérieure du lac. Dans les deux traversées entre l'Ile Manitoba et l'Ile au Cerisier, nous n'avons pas trouvé plus de 21 pieds, et sur quatre milles de la partie la plus large ou méridionale, sa plus grande profondeur n'est que de 18 pieds. Les sondages sont indiqués sur la carte.

L'effet des vents sur les grandes surfaces d'eau exposées par les grands lacs du bassin du Winipeg, se fait voir d'une manière très remarquable au Détroit, près de l'Ile Manitoba, à la Tête du Chien, (Lac Winipeg), à la Rivière aux Poules d'Eau, et aux embouchures de la Rivière Winipeg et de la Rivière Rouge. Les courants produits par la pression du vent, en changeant le niveau du lac, ont probablement exercé une grande influence pour mettre en rapport différentes parties des mêmes bassins de lacs.

Au Détroit du Lac Manitoba, un vent de Nord fera rentrer un fort courant dans la moitie inférieure ou Sud du lac, tandis qu'un vent de Sud produira un semblable effet dans la partie Nord, et augmentera d'une manière perceptible le volume d'eau dans la Petite Saskatchewan. A la Tête du Chien, le courant, quelquefois, approche de la force d'un rapide, lorsque le vent souffle du Nord, la grande profondeur du Lac Winipeg, qui en cet endroit, (m'ont assuré les Métis et les Sauvages qui y font la pêche en hiver) excède 120 pieds, en est sans doute le résultat. Au premier abord, il parait étrange que les caps de calcaire n'aient pas été graduellement emportés, et que la communica-

* Frère de John Monkman, de la Pointe aux Chênes.—Caractère célèbre, dans l'établissement de Selkirk—Il en sera parlé plus au long dans un autre chapitre

tion entre la partie supérieure et la partie inférieure du Lac Winipeg n'ait pas été élargie. Mais l'eau courante exerce comparativement peu d'effet pour creuser un profond chenal à travers une barrière de roches, ou pour élargir une rivière ; c'est la glace, il n'en faut nullement douter, qui est le principal agent pour miner, dénuder et creuser. A la Tête du Chien, la glace a peu de force, à cause de la proximité des îles, soit qu'elle agisse par coups, soit qu'elle emporte avec elle des masses de rochers, gelées à sa substance. Presque toute la glace qui se forme sur cette partie de la côte est assez retenue par les îles pour qu'elle fonde avant que les vents puissent la transporter avec ses fardeaux de roches, à des parties éloignées du lac.

Au Comptoir de Manitoba, j'ai remarqué que l'eau montait d'au moins 18 pouces à la veille d'une tempête. Des canots laissés en temps calme sur une grève haute et à sec, sont assez souvent emportés, lorsqu'il s'élève un grand vent de Sud ou de Nord : et il arrive souvent que, même avant que l'approche d'un changement dans la direction du vent soit indiquée par les nuées, l'eau des lacs fait voir, en montant, l'opération d'une pression éloignée, qui ne s'est pas encore manifestée au point d'observation. Les Sauvages et les Métis, en automne, lorsque les vents sont variables, font souvent attention à l'embouchure des rivières, où ils ont recours à quelque indication, telle qu'une pierre qu'ils mettent eux-mêmes sur la grève, pour voir s'il n'y a pas quelque indice d'un changement de vent, qui ne serait pas appréciable par aucun autre moyen.

En 1823, M Keating, dans son récit de l'expédition du Major Long aux Sources de la Rivière St. Pierre, décrit l'effet des vents sur les eaux du Lac Winipeg, à l'entrée de la Rivière Winipeg, comme suit :—" Une question qui a été beaucoup discutée par les voyageurs, est celle de la prétendue élévation périodique des eaux des lacs ; nous n'entendons pas prendre ici part à la discussion, mais nous pouvons dire, qu'au Fort Alexander, nous avons été témoins d'un fait qui, probablement plus d'une fois, a été pris, par erreur, pour l'effet de la marée.

" En arrivant nous plantâmes nos tentes sur une espèce de quai qui s'avançait dans la rivière, et qui était élevé d'environ deux pieds au-dessus du niveau de l'eau. Dans l'après-midi il s'éleva un grand vent venant du lac, et l'eau monta assez dans la baie pour couvrir le quai et pour nous obliger d'enlever nos tentes. Le lendemain matin, elle s'était retirée et avait pris son niveau de la veille, à notre arrivée."

L'on peut dire que les magnifiques prairies qui bordent la rive Sud du Lac Manitoba, commencent à la Pointe aux Chênes. Leur limite est une ligne imaginaire, s'étendant vers le Sud-Est, du côté de l'Etablissement des Sauvages, sur la Rivière Rouge, d'une part, et à l'Ancienne Falaise du Lac, a l'endroit où elle est coupée par la Rivière à la Vase Blanche, d'autre part ; ce qui fait, en ligne droite, une distance de 110 milles. Au Nord de cette ligne, le pays est en général marécageux, rempli de lacs réticulés, et de basses falaises couvertes de tremble.

L'Etablissement de la Pointe aux Chênes contient environ une douzaine de maisons, et leur apparence ne donne pas a un étranger une idée bien favorable de l'industrie ni de l'énergie de leurs occupants. Ils ne paraissent pas vouloir prendre avantage de la magnifique contrée qui les entoure ; et à l'exception de John Monkman, qui parfois est une merveille d'énergie injudicieusement dirigée, ils ne semblent pas avoir fait le moindre progrès dans l'amélioration de leurs résidences, ni pour enclore leurs fermes, depuis qu'ils se sont établis au Lac Manitoba. A environ 10 milles, dans une direction Sud-Ouest de la Pointe aux Chênes, un certain nombre de Métis Français ont formé un Etablissement sur les bords du lac. Ils jouissent de l'avantage d'avoir un missionnaire (C. R.) résidant parmi eux.

Le 29, nous fîmes des préparatifs pour un voyage à cheval jusqu'aux Etablissements, en piquant diagonalement à travers la région prairienne que je viens de décrire. Le pays, dans les environs de la Pointe aux Chênes, est très attrayant ; son niveau est d'environ 10 pieds au-dessus du lac ; il ressemble, sous tous les rapports, aux environs de la Rivière à la Vase Blanche. Notre route, pendant quelques milles, passa à travers une région très riche et fertile, jusquà ce que, par une ascension presque imperceptible, nous nous trouvâmes sur une basse falaise graveleuse, sur laquelle poussent des bois de tremble, par étroites lisières. La forêt, conservant un contour uniforme aussi loin que l'œil pouvait atteindre, dans une direction qui correspond à la forme actuelle du Lac Manitoba, indiquait, sans s'en rapporter au sol, la direction et l'étendue des falaises sub-aqueuses, devenues plus tard une basse ligne de côte, et qui se sont formées sur le lit du Lac Manitoba, lorsqu'il avait un niveau plus élevé. Suivant de cette falaise basse et plate, est un large plateau, légèrement onduleux et parsemé de touffes éparses de jeunes peupliers et de chênes nains, avec du saule dans les basses dépressions. Le sol redevient riche en terre végétale, en approchant du Lac Plat, qui est une grande nappe d'eau, peu profonde et couverte de roseaux, se reliant avec plusieurs autres lacs, situés plus au Nord, et étant un des repaires favoris des oiseaux aquatiques.

La rive Sud du Lac Plat, est particulièrement attrayante. Les falaises, qui supportent de gros chênes, bordent le rivage, et de belles prairies, bordées de bois de tremble et de chêne, se révèlent à l'œil, en faisant une courte traverse, dans le Sud. Bien que les rives du lac soient marécageuses, les falaises, à quelques centaines de verges plus au Sud, sont hautes et sèches. Le Lac Plat est admirablement adapté à un établissement de pâturage, sur la plus grande échelle Le foin sauvage se trouve, en toute quantité désirable, autour de ses rives marécageuses, et dans de belles prairies, situées au Sud, l'on peut se procurer en abondance du bois d'une excellente qualité pour des objets de construction et pour le chauffage ;—le printemps et l'automne, le lac est couvert de gibier sauvage, de toutes les espèces. Le Lac Plat est l'endroit favori de chasse des Messieurs du Fort Garry et des Métis de l'Etablissement. Il se trouve sur le Grand Chemin qui mène au Lac Manitoba, et il est probablement destiné à devenir, dans le cours du temps, un endroit de quelque renom, comme station de pâturage.

Le 30 d'octobre, je partis avec Whiteway, en avant des charrettes, dans l'espérance de pouvoir arriver aux Etablissements avant la nuit tombée. Nous passâmes un excellent pays de prairies, parsemé de bouquets de tremble, et relevé par ci par là par une large et basse falaise, probablement d'origine subaqueuse, comme celle que j'ai déjà décrite. La Grande Falaise de l'Assiniboine n'est pas bien définie là ou nous l'avons descendue, à environ 8 milles à l'Ouest de la Montagne de Pierre. Elle parait se diviser en deux parties, dont l'une, de quelques centaines de verges de large, prend la forme d'une campagne onduleuse, et l'autre, en conservant le contour et le caractère de la Grande Falaise, est cependant appelée la Petite Falaise, en conséquence de ce qu'elle diminue en hauteur. Le pays uni, à la base de l'une et de l'autre, est partout fertile, beau et admirablement adapté a la colonisation. Nous descendîmes la Petite Falaise, qui est un degré de la Grande, vers 4 h. de l'après-midi, et nous pouvions voir, dans le lointain, les clochers jumeaux de St. Boniface, avec leurs toits couverts en fer-blanc,

qui brillaient avec éclat, dans le Sud-Est, à environ 15 milles de distance. Nous passâmes ensuite la magnifique prairie qui se trouve entre la Montagne de Pierre et la Rivière Rouge, atteignant le bord de la Grande Savane, juste avant soleil couché, et nous arrivâmes à nos quartiers temporaires, dans l'Etablissement, une demi-heure avant la nuit tombée.

Il a été dit dans un chapitre précédent que les Falaises de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine démarquaient les limites des terres de première qualité, dans ces vallées, au Nord du 49e parallèle et à l'Est des Collines de Sable, près du Portage de la Prairie; mais il ne faut pas supposer que le pays, situé entre la Pointe aux Chênes et la Montagne de Pierre, soit de qualité beaucoup inférieure; dans bien des parties, nous n'avons pu distinguer aucune différence dans la luxuriance de l'herbe, sur ces prairies et celles qui sont au Sud de la Grande Falaise, mais la surface d'un sol léger ou graveleux, couvert d'une herbe courte et rabougrie, est beaucoup plus grande, et l'étendue des terres propres à l'agriculture se trouve ainsi diminuée. Il est pourtant à douter si cet obstacle n'est pas contrebalancé par la proximité du pays, qui est au Nord de la Grande Falaise, avec la région couverte de forêts, située entre les Grands Lacs, et avec les repaires de nombres immenses de gibiers sauvages qui fréquentent les bords des petites nappes d'eau si communes en cette région, pour s'y reproduire. Sur la carte, cette région, au Sud de la limite probable de la forêt, a été marquée comme une "vaste prairie unie propre à l'agriculture," les bouquets et lisières de tremble et de chêne, ne servant qu'à entrecouper une vaste étendue de pays uni en une série de plaines très attrayantes, bornées en apparence par des forêts que le voyageur ne trouve être, en y penétrant, que d'étroites ceintures qui séparent une belle prairie d'une autre.

TABLEAU INDICATIF DES PRINCIPALES DIMENSIONS, ET DE LA HAUTEUR APPROXIMATIVE, AU-DESSUS DE LA MER, DES LACS DU GRAND BASSIN DU LAC WINIPEG.

LAC WINIPEG.

Surface	8,500 milles carrés.
Longueur	280 milles statu.
Plus grande largeur	57 do.
Longueur de la ligne de côte	930 do.
Hauteur approximative au-dessus de la mer	628 pieds.

LAC MANITOBA.

Surface	1,900 milles carrés.
Longueur	122 milles statu.
Plus grande largeur	24 do.
Hauteur au-dessus de la mer	670 pieds.

LAC WINIPEGO-SIS.

Surface	1,936 milles carrés.
Longueur	120 milles statu.
Plus grande largeur	27 do.
Hauteur au-dessus de la mer	692 pieds.

LAC ST. MARTIN.

Surface	316 milles carrés.
Longueur	30 milles statu.
Plus grande largeur	16 do.
Hauteur au-dessus de la mer	655 pieds.

LAC DES CÈDRES.

Surface	312 milles carrés.
Longueur	30 milles statu.
Plus grande largeur	25 do.
Hauteur au-dessus de la mer	688 pieds.

LAC DAUPHIN.

Surface	170 milles carrés.
Longueur	21 milles statu.
Plus grande largeur	12 do.
Hauteur au-dessus de la mer	700 pieds.
Surface totale d'eau dans le Grand Bassin du Lac Winipeg	13,134 milles carrés.

TABLEAU INDICATIF DE LA SURFACE ET DE L'ÉLÉVATION AU-DESSUS DE LA MER DES GRANDS LACS CANADIENS.

Nom des Lacs.	Surface en milles carrés.	Elévation au-dessus de la mer.
Lac Supérieur	32,000	600 pds.
Baie Verte	2,000	578 do
Lac Michigan	22,400	578 do
Lac Huron	19,200	578 do
Lac St. Clair	360	570 do
Lac Erié	9,600	565 do
Lac Ontario	6,300	232 do
Surface totale	91,860	

CHAPITRE XII.

RICHESSE DES SAUVAGES: LE BUFFLE, LE CHEVAL ET LE CHIEN.

Le Bison ou Buffle—Ce a quoi il sert—Selon les Métis, il existe deux espèces de Buffles, l'une qui se tient dans les plaines et l'autre dans les bois—Caractères particuliers de ces deux espèces—Autrefois ces animaux habitaient les Côtes de l'Atlantique, sur le territoire des Etats-Unis, mais non pas dans tous les Etats de la Nouvelle Angleterre—Aujourd'hui, ils se tiennent par bandes sur les bords de la Rivière Rouge et de la Saskatchewan—Quartiers d'hiver des bandes de Buffles du Nord-Ouest—La chasse du Buffle—Dénombrement des chasseurs Métis de la Rivière Rouge—Le Buffle aveugle—Croisement du Buffle avec des animaux domestiques—Caracteres particuliers de ces races mêlées—Le Cheval—Comment on le dompte—Exemples de sa docilité—Attachement des Sauvages pour leurs chevaux—Enfargement des chevaux—La fumée qu'il faut faire à ces derniers—Le Chien—ce à quoi on l'utilise—Ses hurlements au milieu de la nuit—Fetes du Chien—Les Chiens dans les Postes de la Baie d'Hudson—Croisés avec le loup. ils sont très voraces—Chiens offerts en sacrifice.

Le bison ou buffle, le cheval et le chien sont pour les Sauvages des prairies ce que sont pour les races civilisées les animaux domestiques et les produits de la ferme et de la forêt. Pendant la plus grande partie de l'année, les Sauvages des prairies suivent le buffle, et non seulement ils se nourrissent de la chair de cet animal, mais c'est encore avec sa peau et ses nerfs qu'ils confectionnent leurs tentes, leurs hardes, selles, cordes d'arc et attelages de chien. La peau coupée par petites bandes leur sert de cordes, et les nerfs fendus de fil. Souvent la bouse séchée est le seul combustible qu'ils aient dans les plaines nues situées entre l'Assiniboine et le Grand Coteau et sur le Bras Sud de la Saskatchewan. Leurs articles de commerce, qui tous proviennent du buffle, sont la viande sèche, le pémican, la moëlle, la graisse, les nerfs, les peaux et les robes préparées en échange de quoi ils demandent du thé—article qui devient aujourd'hui parmi eux un objet de convoitise—du tabac, de la poudre et du plomb, et quand cela se peut, du rhum. L'on peut dire d'eux que c'est par le buffle qu'ils existent, et connaître les habitudes de cet animal est pour eux une nécessité de laquelle dépend essentiellement leur existence.

L'on doute encore aujourd'hui qu'il y ait deux espèces de buffles, le buffle des prairies et celui qui habite les bois. Bien des vieux chasseurs, avec lesquels je me suis entretenu à ce sujet, assurent que celui des bois est une espèce distincte de l'autre, et bien qu'ils n'aient pas de preuves scientifiques à donner à l'appui de cette assertion, ils la justifient cependant par la différence qu'ils disent y avoir entre ces deux espèces, dans la taille, la couleur, le poil et les cornes. Des hommes habitués depuis leur enfance à voir ces animaux dans les Grandes Plaines et à remarquer la différence entre les grands troupeaux qu'ils voient fréquemment, donnent encore dans cette opinion. Le buffle de la plaine n'a pas toujours une robe d'un noir ou d'un brun luisant, couleurs qui le caractérisent d'ordinaire. Souvent sa couleur varie du blanc au noir. Il n'est nullement rare d'en rencontrer de gris. Les Métis disent que souvent dans les Prairies l'on trouve des buffles auxquels les loups ont enlevé les organes génitaux, et qui ont atteint une taille immense. La peau d'un buffle mâle se reconnait par le peu de longueur de sa fourrure et par ses grandes dimensions. La peau du buffle, dit des bois—j'en ai vu deux à la Rivière Rouge—est beaucoup plus grande que celle du buffle ordinaire. Le poil est très court. La crinière ou le poil du cou, est moëlleux et sans frisure aucune, tandis que c'est là une des particularités qui se voient sur la robe du buffle des prairies.

Le buffle des bois est désigné comme étant très rare et comme ne se trouvant qu'au Nord de la Saskatchewan et sur le flanc des Montagnes Rocheuses. Jamais il ne s'aventure dans les plaines. Le buffle des prairies, au contraire, évite ordinairement les bois et se tient dans les lieux découverts; mais l'hiver on le voit fréquemment dans les bois de la Petite Souris, de la Saskatchewan, des Collines d'Amadou, et dans les buissons de tremble, sur la Rivière Qu'Appelle. Il est certain qu'autrefois le buffle des prairies habitait presque autant les bois qu'aujourd'hui les plaines.

Le Grand Lac aux Esclaves est la limite Nord des pérégrinations du buffle, et le pays entre cette grande nappe d'eau et la Saskatchewan est en partie boisé. Aujourd'hui, le buffle se voit en nombre considérable sur le flanc Est des Montagnes Rocheuses. L'ancienne limite des pérégrinations de ces animaux est minutieusement indiquée dans la relation de l'expédition du Major Long, de laquelle j'extrais ce qui suit:—"A l'exception de cette partie du pays sise à l'Est de la Rivière Hudson, du Lac Champlain, et des etroites langues de terre sur la côte de l'Atlantique et dans le Golfe du Mexique, le buffle se trouvait sur tout le territoire des Etats-Unis. Ces endroits où il n'allait pas étaient marécageux et probablement couverts de bois touffu. Il devient probable que le buffle n'a pas habité la côte de l'Atlantique par le fait que tous les écrivains que M. Calhoun a consultés sur ce sujet,—et ils sont nombreux,—ne font nullement mention de son existence sur cette côte, tandis qu'ils en parlent tous comme habitant l'intérieur. L'on ne saurait douter que cet animal s'est approché du Golfe du Mexique, près de la Baie de St. Bernard, car. vers l'an 1535, Alvar Nunez l'a vu non loin de la côte, et Jontel, 150 ans après, à la Baie de St. Bernard. Il est probable que cette baie se trouve sous la plus basse latitude où cet animal ait été vu, à l'Est des Montagnes Rocheuses. L'on ne saurait non plus douter qu'il ait habité à l'Ouest de ces montagnes, bien que le Père Venegas ne le compte pas au nombre des animaux de la Californie, et quoiqu'il n'ait pas été vu à l'Ouest des montagnes par Lewis et Clark, ni

mentionné par Harmon et Mackenzie comme existant dans la Nouvelle Calédonie, pays d'une immense étendue et renfermé entre l'Océan Pacifique, les Montagnes Rocheuses, le territoire des Etats-Unis et les possessions Russes sur la côte Nord-Ouest de l'Amérique. Il paraît cependant aujourd'hui que son existence est bien reconnue dans la Colombie, et l'on nous a dit que parmi les natifs il existait une tradition qui fait croire que peu de temps avant la venue de nos explorateurs entreprenants, des feux destructeurs avaient ravagé les prairies et chassé le buffle à l'Est des montagnes. Actuellement, c'est à peine si l'on en voit à l'Est du Mississippi et au Sud du St. Laurent. En 1819, le parti d'hommes du gouverneur Cass en vit sur le côté Est du Mississippi, en haut des Chutes de Saint Antoine. L'étendue de pays que parcourt cet animal devient tous les ans de plus en plus restreinte. En 1822, la limite de ses pérégrinations, en aval du St. Pierre, était le Grand Lac du Cygne, près du Camp du Croissant En 1823, les messieurs de la Compagnie Colombienne, faisant l'exploitation des pelleteries (*Columbia Fur Company*), furent obligés de marcher pendant 5 jours, dans la direction Nord-Ouest, à partir du Lac Travers, avant de rencontrer un seul de ces animaux, mais après avoir parcouru une aussi grande distance ils parvinrent à en tuer soixante. Il y a tout lieu de croire que cette diminution constante de l'étendue qu'il parcourt, doit contribuer a en diminuer le nombre, et cela, certainement encore plus, que ne le fait l'habitude que l'on a de tuer plutôt les bufflonnes que les mâles, habitude qui prévaut probablement parmi les Sauvages depuis longtemps, mais qui ne saurait etre considérée par nous comme la cause de la grande diminution que l'on remarque de nos jours dans le nombre de ces animaux."

Les pérégrinations du buffle dans les prairies du Nord-Ouest se suivent encore avec une grande exactitude, et si le feu n'a pas passé par les plaines, les anciens chasseurs peuvent dire, généralement, ou l'on en trouvera des troupeaux à certaines saisons de l'année. Si dans l'automne, les plaines ont éte beaucoup ravagées par le feu, pour trouver les principaux troupeaux le printemps suivant, il faut se guider sur la direction que les feux ont prise.

Les chasseurs de la Riviere Rouge reconnaissent deux grandes divisions de buffles; ceux du Grand Coteau et de la Rivière Rouge, et ceux de la Saskatchewan D'autres troupeaux immenses habitent plus au Sud, jusqu'au Texas et au Mexique, Les pérégrinations des troupeaux de buffles du Nord-Ouest se font comme suit, à commencer par ceux de la Rivière Rouge :— Ces animaux hivernent sur la Rivière Petite Souris, et dans une direction Sud-Est, en gagnant vers le Lac du Diable, et plus loin et de là jusqu'à la Riviere Rouge et la Shayenne. Là aussi on les trouve au printemps. Leur course se dirige ensuite à l'Ouest, vers le Grand Coteau de Missouri, jusqu'au mois de juin, époque ou ils gagnent le Nord, et reviennent sur la Petite Souris par l'Ouest, en tournant le flanc Ouest de la Montagne de la Tortue jusqu'au Lac du Diable, et en suivant la Riviere Rouge, pour revenir encore sur la Shayenne. Bien des chasseurs de la Rivière Rouge se souviennent que le buffle avait coutume de venir dans les prairies de l'Assiniboine, aussi loin au Nord que le Lac Manitoba : et là, en effet, l'on peut voir des crânes et des ossements de cet animal. On voit aussi de ces ossements sur le côté Est de la Rivière Rouge du Nord, dans le Minnésota, mais il est très rare que l'on y rencontre l'animal vivant. Il y a quelques années, il avait coutume de passer sur le côté Est de la Montagne de la Tortue, par les Collines Bleues de la Rivière Souris, mais aujourd'hui il a cessé de porter ses pas dans cette direction. L'expérience lui a appris que les Métis, ses ennemis, s'étaient trop approchés de sa retraite dans cette direction.

Sur le côté Ouest de la Montagne de la Tortue, l'on a remarqué en juin dernier des traces de son passage, à un des endroits où il traversait la Petite Souris, et ces traces, sur les deux côtes de la rivière, étaient si profondes et si régulières, que l'on aurait pu les attribuer à la main de l'homme. Ces traces, qui sont souvent d'un pied de profondeur et de 16 pouces de largeur, s'étendent de plusieurs milles dans la prairie et viennent aboutir à l'endroit que l'animal s'est choisi, soit pour traverser la rivière, soit pour s'y abreuver. L'on en rencontre aussi souvent dans des régions qu'il a cessé de fréquenter.

Les grands troupeaux de l'Ouest hivernent entre les Bras Sud et Nord de la Saskatchewan, et au Sud des Collines d'Amadou. En juin et juillet ils traversent le Bras Sud, et vont dans les prairies du côté Sud des Collines d'Amadou, et ils traversent la vallée de la Rivière Qu'Appelle, à n'importe quel endroit entre le Coude du Bras Sud et quelques milles à l'Ouest du Fort Ellice, sur l'Assiniboine. Ils se dirigent ensuite vers le Grand Coteau de Missouri, et ils se rapprochent souvent des troupeaux de la Rivière Rouge, qui viennent du Grand Coteau par le Nord, traversent ensuite le Missouri jusqu'à la Roche Jaune, et à mesure que l'hiver approche, ils s'en retournent par le flanc des Montagnes Rocheuses à la Saskatchewan. En juillet dernier, nous avons vu plusieurs petits troupeaux, détachés des bandes de l'Ouest, traverser la vallée de la Rivière Qu'Appelle et se diriger, un de front, vers le Grand Coteau. Les bandes de l'Est que nous nous attendions à rencontrer sur la Petite Souris, étaient sur la Grande Rivière ; (c'est ainsi que les Métis qui font la chasse dans cette direction désignent la Rivière Rouge.) Ils en étaient partis de bonne heure, et par suite des grands feux, qui, dans l'automne de 1857, avaient balayé les plaines depuis les Montagnes Rocheuses jusqu'à la Rivière Rouge, ils avaient pris une direction Sud bien éloignée de leur route habituelle. En approchant du Fort Ellice, nous en vîmes des mâles qui tous se dirigeaient vers le Sud. Ils revenaient de leurs quartiers d'hiver, près des Collines d'Amadou. Règle générale, les troupeaux de buffles de la Saskatchewan gagnent le Nord en automne, et le Sud en été. Les troupeaux de la Petite Souris, et de la Grande Rivière, (Rivière Rouge,) se dirigent vers le Nord-Ouest en été, et vers le Sud-Est en automne. Il est presque inutile de faire encore remarquer que les incendies des prairies font changer les pérégrinations accoutumées de ces animaux, et que c'est là la seule cause qui les leur fait changer. Les Métis disent, qu'une fois en marche, jamais les grands troupeaux ne changent la direction qu'ils ont prise, quelque soit la quantité qui en soit détruite a la fois par les nombreux chasseurs ou par les Sauvages ; le manque de nourriture seul peut les faire dévier de leur route.

L'approche de nombreux troupeaux se fait remarquer par un bruit sourd, que l'on distingue plus clairement en appuyant l'oreille sur un terrier de blaireau, et que l'on entend, si le temps est calme, à une distance de vingt milles au moins, avant de les voir. Par une nuit tranquille, et durant le temps que ces animaux sont en rut, on peut les entendre mugir à une grande distance. En arrivant aux Collines de Sable, sur le Bras Sud, nous avons demandé aux Cris si le buffle était en grand nombre et près de là ; leur réponse fut. "Ecoutez cette nuit, et vous l'entendrez"

Dans mon rapport pour 1857, j'ai donné place à une descrip-

tion des chasseurs de buffle de la Rivière Rouge, ainsi que des dispositions et règlements établis pour cette chasse, d'après les renseignements que M. G. Flett m'avait donnés.* Le départ pour la chasse de l'été a lieu d'ordinaire des établissements, et vers le 15 de juin. Les chasseurs restent dans les prairies jusqu'au 28 août ou jusqu'au 1er septembre. Une division, (celle de la Plaine du Cheval Blanc,) va par la Rivière Assiniboine jusqu'au gué des Rapides, et de là elle se dirige au Sud. L'autre, la division de la Rivière Rouge, se rend jusqu'à la Rivière Pembina, et prend ensuite une direction Sud. Quelquefois ces deux divisions se rejoignent, mais involontairement. En 1849, d'après un dénombrement fait près de la Montagne des Chefs, non loin de la Rivière Shayenne, sur le territoire de Dacotah, la division de M. Flett se composait de six cent trois charrettes, sept cents Métis, deux cents Sauvages, six cents chevaux, deux cent bœufs, quatre cents chiens et un chat.

M. Ross† a fait le relevé suivant du nombre de charrettes réunies dans un camp, à cinq époques différentes, pour la chasse du buffle:—

En 1820,	Nombre de charrettes réunies pour la première compagnie			540
En 1825,	"	"	"	680
En 1830,	"	"	"	820
En 1835,	"	"	"	970
En 1840,	"	"	"	1210

Dans le chapitre III, page 60, il est fait une description de la manière dont les Cris font entrer le buffle dans leurs enclos.

Le buffle aveugle se voit fréquemment à la suite des troupeaux, et quelquefois on le rencontre isolé. C'est le feu des prairies qui lui fait perdre la vue ; mais l'ouie, l'odorat et la vivacité se développent tellement chez lui, qu'il peut se garantir du danger, et cela au point qu'en temps calme il est plus difficile de l'approcher, que ceux qui ne sont pas privés de leurs yeux. Les chasseurs croient que le buffle aveugle jette souvent l'alarme quand, sur un terrain onduleux, ils s'approchent à la dérobée d'un troupeau. S'il court sur un terrain rocheux, le buffle aveugle tombe fréquemment ; mais quand il paît tranquillement, il évite avec une habileté étonnante les roches et les cailloux. La domestication du buffle sera d'une grande importance pour la population future de la Rivière Rouge, et à ce sujet les renseignements qui suivent sont de ceux auxquels on peut se fier.

Dans son ouvrage, intitulé " Aspects de la Nature," Humboldt dit qu'avant de s'être fait connaître à l'Europe comme diplomate distingué, Albert Gallatin avait réussi à acquérir, en visitant lui-même les lieux, de grandes connaissances sur la partie inculte des Etats-Unis, et qu'il assurait que " la race croisée était très-commune, il y avait cinquante ans, dans quelques uns des comtés du Nord-Ouest de la Virginie, et que les vaches issues de ce croisement y propageaient leur espèce tout comme les autres." Ce que le buffle préfère pour sa nourriture est le *Tripsacum dactyloides*, (herbe à buffle,) et une espèce de trèfle inconnue, quasi de la famille du *Trifolium repens*, et désignée par Barton, sous le nom de *Trifolium bisonicum*. Au dire de Gomara, il existait encore au Nord-Ouest du Mexique, au 40e de latitude, une tribu Sauvage, dont la principale richesse consistait en troupeaux de bisons, ou buffles apprivoisés. Cependant, malgré la possibilité d'apprivoiser le bison, malgré la quantité de lait qu'il donne, et aussi malgré les troupeaux de lamas dans les Cordillères du Pérou, rien n'indique qu'il existait un peuple adonné à la vie pastorale en Amérique lors de sa découverte, et il n'y a nulle preuve dans l'histoire que cet âge intermédiaire dans la vie des nations ait existé là."(Page 66.)

Dans une description des troupeaux de buffles apprivoisés, ainsi que des résultats du croisement de ces derniers avec la vache ordinaire, description contenue dans les Rapports du Bureau des Brevets (*Patent Office Reports*), il est dit que ces races croisées sont de diverses couleurs, rayées de rubans noirs sur un fond brun, comme le zèbre ; que d'autres sont tachetées de roux, quelques-uns roux du corps et blancs de la tête, et d'autres roux sans aucune tache blanche. Ces races mêlées ne produisent pas seulement par le taureau domestique et le buffle mâle, les vaches croisées, c'est à dire celles qui proviennent du croisement de la vache ordinaire avec le taureau sauvage se reproduisent. Lors des premiers défrichements du pays, les vaches qui étaient considérées les meilleures laitières avaient un quart et même un huitième de sang de buffle ; mais l'écrivain n'a pas été convaincu par ses expériences que le buffle mâle croisé pouvait se reproduire à son tour. Il a prouvé, toutefois, d'une manière irrécusable, que la génisse croisée pouvait reproduire de l'une ou de l'autre race.

" Le buffle apprivoisé conserve l'allure altière qui le distingue dans son état naturel ; mais il se nourrira ou s'engraissera de tout ce dont s'accommode la vache ordinaire, et il lui faut à peu près la même quantité de nourriture qu'elle. Je n'ai jamais trait la bufflonne pur sang ni métisse, mais je ne doute nullement que l'on puisse en faire de bonnes laitières, bien que sa tétine soit d'un moindre volume que celle de la vache ordinaire ; et si toutefois l'on en juge par la force du veau, la mère doit donner autant sinon plus de lait que la vache ordinaire."*

Après le buffle, le cheval est ce dont les Sauvages des Prairies font le plus de cas Les bons chevaux ne sont pas bien communs chez les Cris ; ceux qu'ils ont sont néanmoins fort intelligents et bien domptés. Un cheval bien dressé à la chasse du buffle est pour eux au-dessus de toute évaluation, car bien qu'il ne soit pas nécessaire qu'un cheval soit bon coursier pour atteindre un buffle mâle, il arrive souvent que la bufflonne, dont la course est plus rapide, le devance. Un bon cheval sauvage possède quelques excellentes qualités qui résultent de la manière dont il est dressé, et dont l'énumération pourra peut-être plaire, tout en démontrant avec quelle docilité cet animal sert ses sauvages et rudes maîtres. Lorsqu'il poursuit un buffle, le cheval sauvage observe l'animal avec autant d'attention que le cavalier qui le monte. Toujours il a le soin de s'en écarter quand il remarque que la queue du buffle se met en mouvement, et dès qu'il la voit se raidir, il se lance de toutes ses forces au galop, car c'est là un indice certain que l'animal va s'élancer sur lui. Le cavalier peut sans crainte se fier à son cheval, si celui qu'il monte est dressé pour la chasse du buffle. Il sera transporté par lui à neuf pieds du flanc de l'animal, duquel il s'éloignera quand il y aura menace de danger. S'il butte et qu'il renverse son cavalier, cet animal intelligent s'arrêtera court et attendra que son maître le remonte. Je vais citer, comme exemple, un fait qui m'est arrivé pendant que je montais une fougueuse jument grise que m'avait prêtée un Sauvage Ojibway pour aller de sa tente au Comptoir de Manitoba, qui en était éloigné de dix milles. " Elle est mon cheval favori quand je chasse le buffle," me dit le Sauvage, " et elle n'a pas besoin qu'on lui mette de courroies." Elle ne s'en mit pas moins à courir dès que j'eus atteint une éclaircie à un mille plus loin, et où

* Voir Rapport sur la Rivière Rouge, de 1857, page 369.

† *The Red River Settlement, its rise, progress, and present state.* Londres, 1856.

* *U. S. Patent Office Reports.*

l'herbe abondait, et pendant qu'elle galopait ainsi, la sangle se rompit et la petite selle sauvage ayant glissé, je tombai à l'instant sur le gazon. La jument s'arrêta de suite et rebroussa chemin pour venir se mettre à côté de moi, et attendre que je fusse relevé et que je lui eusse remis la selle ; mais je ne l'eus pas plus tôt remontée qu'elle s'élança de nouveau tout comme si ma chute subite et inattendue avait été pour elle un effet de ma volonté. Une autre fois, l'hiver dernier, je conduisais une petite cariole sur la glace vive de la Rivière Rouge, quand le cheval (c'était aussi un cheval sauvage), dont les fers n'étaient pas à crampons, glissa et tomba, mais sans faire ensuite aucun effort pour se relever. Il resta sans bouger jusqu'à ce que j'eusse détaché le harnais, et alors il s'efforça de se relever, gagna un endroit où la glace n'était pas vive, et attendit tranquillement que je l'attelasse de nouveau.

Les chevaux sauvages sont d'excellents gardiens de nuit. Nos Métis avaient pour habitude de remarquer leur attitude avant d'aller prendre leur repos, et s'ils montraient le moindre signe de malaise, comme, par exemple, d'avoir l'air effaré au lieu de paitre tranquillement, ou si, quand ils étaient à paitre ils s'arrêtaient l'herbe à la bouche pour écouter ; s'ils reniflaient ou s'approchaient des feux quand les mouches ne les incommodaient pas, ils en recherchaient la cause et plaçaient parfois des gardiens. Quand, durant la nuit, si noire qu'elle pût être, les chevaux s'approchaient subitement des voitures, les Métis allaient à eux, les caressaient, tout en observant dans quelle direction ils paissaient ou regardaient, sachant bien que leurs têtes étaient dirigées du côté d'où pouvait venir le danger, que ce danger vînt des Sauvages, des ours ou des loups.

Encore un exemple devra suffire pour faire connaître la docilité et l'éducation des chevaux sauvages. Je montais un petit cheval que nous avions eu des Cris, sur la Rivière Qu'Appelle, et je cheminais en compagnie d'un Pied-Noir Métis dans la vallée de la Crique Longue,* à quelque distance en avant des voitures, et comme nous montions un petit coteau, nous aperçûmes un ours à 250 verges devant nous. Mon compagnon ne savait que quelques mots d'anglais, mais par signes il me fit comprendre que je devais descendre de ma monture, et après s'être convaincu que les chevaux avaient vu l'ours, ils les conduisit, côte à côte, en arrière d'une touffe de saules, et tout en attachant leurs brides ensemble, il leur caressa le cou, leur montra l'ours, les caressa encore, et me fit signe ensuite de le suivre. Les oreilles tendues, les chevaux suivirent de l'œil chaque mouvement de l'ours qui se dirigeait alors doucement vers nous, mais en s'arrêtant de temps en temps, pour arracher des pousses de saules Nous nous mîmes à ramper pour gagner une direction à l'abri du vent, et nous nous trouvâmes à environ 70 verges de l'ours, qui nous aperçut, et à l'instant je lui logeai une balle dans les poumons. Nous attendîmes pour voir s'il allait se relever: mais nous apercevant qu'il se débattait couché sur le dos, nous allâmes l'achever. Tournant ensuite la vue du côté de nos chevaux, nous les vîmes debout à la même place et nous observant avec attention. Mon compagnon les appela, et ils vinrent doucement jusqu'à 40 verges de nous, toujours la vue fixée sur l'ours; et s'apercevant que nous l'approchions et que nous le touchions, ils se mirent à paître, signe évident qu'ils le savaient n'être plus dangereux.

Le Sauvage des Prairies devient très attaché à son cheval, quand une fois il en a trouvé un bon. Dans le voisinage d'un pays ennemi, ou lorsqu'il se trouve au milieu de gens de sa tribu qu'il sait être voleurs, il le garde souvent sous une tente. Le jour, lorsque le camp est bien approvisionné de viande et que le buffle n'est pas loin, il lui met une entrave et le conduit dans la prairie, où il s'étend ensuite de tout son long pour le surveiller pendant qu'il va paître, et à mesure qu'il a dégarni d'herbe l'étendue que son entrave lui permet de brouter, il change de place le piquet auquel l'entrave est attachée. La nuit, quand nous pensions qu'il n'était pas nécessaire de mettre des entraves à nos chevaux, on leur liait néanmoins toujours le train de devant au moyen d'une lanière de peau de buffle préparée. Des entraves en fer de ce genre sont des objets dont les Métis ont grand besoin dans leurs expéditions de chasse. Avec elles ils peuvent laisser leurs chevaux aller paître à quelque distance du camp, mais on a vu des Sauvages qui étaient parvenus à prendre un cheval dont les entraves étaient en fer, et voyant qu'ils ne pouvaient réussir à se sauver au galop avec leur proie, se venger de ce contretemps en lançant une flèche dans le corps de l'animal ou en lui faisant d'autres blessures dangereuses. Dans la saison des mouches, on fait tous les soirs de la fumée pour les chevaux, et si l'on néglige de prendre cette précaution, ils savent bien rappeler à leurs maîtres ce manque de soin à leur égard, car ils entourent le feu du camp et exposent leur tête à la fumée. C'est cette habitude qu'ils ont de se masser autour de la fumée pour éviter les piqûres des mouches qui fait qu'il est si difficile d'éloigner les chevaux sauvages d'une prairie en feu. Beaucoup perdent ainsi la vie tous les ans, car ils ne comprennent pas de quel danger les menace une prairie en feu. Le buffle est plus prudent : l'odeur du feu suffit souvent pour le faire s'éloigner de pâturages où il paissait sans être troublé.

Après le cheval, le chien est le meilleur ami du Sauvage des prairies. Il est le compagnon constant de la Sauvagesse qui fait seule dans le camp tous les travaux, car le Sauvage ne fait rien autre chose que chasser et se battre. Le chien traine sur des bâtons les meubles du camp, les provisions, les petits enfants et tout ce que la famille a de précieux. C'est un fait très amusant que de voir plusieurs centaines de chiens occupés a déménager un camp nombreux. Ils regardent fixement les passants, et dès que leurs maîtresses cessent de faire attention à eux ils se couchent ou se mettent à grogner et à se mordre ; mais ils n'en obéissent pas moins, de bonne volonté et avec promptitude, au moindre commandement, sauf toutefois lorsqu'ils sont fatigués. Le hurlement de trois ou quatre cents chiens au milieu de la nuit est d'un effet épouvantable, car il s'élève subitement d'un ton bas et prolongé jusqu'au hurlement lugubre le plus fort, et ils recommencent comme de plus belle, si bien qu'ils finissent par empêcher de dormir les voyageurs exténués et désirant se reposer de leurs fatigues par le sommeil. S'il survient quelque grand événement, on proclame qu'il sera célébré par un festin à la viande de chien, et les habitudes du jeune âge ont façonné avec une si grande puissance nos sentiments et notre goût qu'il est impossible de ne pas éprouver une profonde répugnance en voyant des hommes palper ces pauvres animaux, et cela pour choisir les plus gras d'entre eux, tout comme on le ferait pour des moutons. Bien que quelques uns des chiens sauvages que nous avons vus chez les Cris des Collines de Sable fussent gros et d'un aspect féroce, nous ne nous sommes jamais aperçu qu'ils fussent méchants ou enclins à nous attaquer ; toujours nous les avons empêché de nous approcher en leur montrant un bâton ou en feignant de ramasser une roche.

Voulant savoir s'il ne s'était pas rencontré quelques cas d'hydrophobie parmi les chiens sauvages, je me suis adressé bien des

*La Crique Longue se décharge dans la Grande Saskatchewan, près du Fort à la Corne

fois aux Sauvages, mais ils n'ont pu me donner aucun renseignement à ce sujet, et autant que j'ai pu m'en rendre compte, l'on est dans la même ignorance à l'égard de ceux qui sont en si grand nombre à la Rivière Rouge et dans les différents Postes de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Dans les Postes de la Compagnie, l'on garde un grand nombre de chiens que l'on attèle l'hiver à des traîneaux; et en été ils sont nourris au poisson dans les stations de pêche,—dans les prairies ils vivent des restes du buffle. Ces chiens peuvent rester une semaine sans manger; mais il suffit qu'on les nourrisse bien ensuite pendant quinze ou dix-huit jours pour qu'ils reviennent en état de faire une excursion. Au Comptoir de Manitoba, je les ai vus dévorer vivants de gros brochets qui leur étaient jetés sortant du filet. Les chiens sauvages sont extrêmement fripons, surtout ceux qui proviennent d'un croisement avec le loup. Il fallait mettre hors de leur atteinte ou sous couvert tout article qui avait la moindre ressemblance avec le cuir, pendant que nous étions avec les Cris. Un Métis peu soigneux se serait trouvé un matin à son réveil sans harnais ni fouet; les chiens pouvaient les lui dévorer en une nuit. Il leur arrivait quelquefois, quand leur faim n'avait pas été apaisée depuis quelque temps, de manger une partie de la longue lanière de peau de buffle qui sert d'entrave aux chevaux. Les loups font aussi la même chose quand la pâture devient rare pour eux, et surtout quand l'entrave est lâche sur le cou du cheval et qu'elle n'est pas attachée à un piquet, car, de cette façon, le cheval peut errer pendant la nuit à quelque distance du camp. En hiver, et lorsqu'ils sont en route, la voracité des chiens étonne, et comme durant notre voyage de retour il leur est arrivé plusieurs fois de faire preuve de cette voracité, on en trouvera le fait consigné dans le chapitre suivant.

Parmi les Cris, les Ojibways, les Sauvages des Marais et les Sioux, le chien est considéré comme l'être qu'il convient le plus d'offrir en sacrifice aux divinités offensées. Cinq chiens composent le nombre ordinaire de cette offrande propitiatoire. Dans le chapitre suivant il est donné quelques exemples de leurs superstition touchant ces sacrifices.

CHAPITRE XIII.

ANTIQUITÉS SAUVAGES.—SUPERSTITIONS ET MŒURS.—LIENS D'AMITIÉ* ET DE PARENTÉ. DÉNOMBREMENT DES TRIBUS.

Rareté des Antiquités Sauvages dans la Vallée de la Saskatchewan—Tumuli sur la Rivière la Pluie—Poterie—Opinions de M. Schoolcraft—Alliances entre les membres des diverses tribus—Pays des Ojibways—Danse des Chevelures—Sauvages des Bois et des Prairies—Châtiment—Traitement des prisonniers—Jongleurs—Chant du Jongleur—Ses évocations—L'heureux Pays des Grandes Chasses—Influence des Jongleurs—Le Blaireau—Antres et Cavernes où habitent les Esprits—Sacrifices et offrandes—Traitement infligé aux femmes—Bigarrures—Liens de parenté et d'amitié—Exemples—Relations d'amitié entre les Iroquois—Recensement des Sauvages—Nombre qui fréquentent les Postes de la Compagnie de la Baie d'Hudson—Sauvages de la Vallée de la Saskatchewan—Tribus des Pieds-Noirs—Tribus des Assiniboines, des Cris et des Sioux ou Dakotahs—Jongleurs—Semaine des Sauvages—Langage commun et sacré—Particularité du langage—Sauvages Pieds-Noirs, dénombrement des tribus des—Pays habité par les Pieds-Noirs.

Il est rare que l'on trouve des antiquités sauvages dans la vallée de la Saskatchewan, au Sud du Bras Nord. Les mœurs des tribus errantes qui habitent les Prairies s'opposent à l'intronisation de ces arts grossiers qui existent parmi les races barbares dont l'inclination est de se choisir un lieu fixe d'habitation. Aux stations de pêche même, sur les lacs et les rivières, et où, depuis des siècles probablement, se réunissent les tribus à certaines saisons de l'année, nous ne trouvons aucun monument durable élevé par la main de l'homme.

Çà et là, cependant, il y a des antiquités qui doivent être attribuées à d'autres races que celles qui habitent le pays, comme par exemple les habitations souterraines sur la Rivière la Pluie,† les maisons de Mandan, et leurs fossés sur la Petite Rivière Souris; mais à part cela, aucun autre ancien monument n'a été vu durant l'exploration

Les enceintes de pierre qui indiquent les lieux où les Cris ont campé sur la Rivière Qu'Appelle‡ sont comparativement d'une date moderne, et sont sans doute l'œuvre des ancêtres des races qui possèdent actuellement le pays.

Des vases grossiers et des têtes de flèche ont été trouvés aux Etablissements de la Rivière Rouge, à deux pieds environ de la surface du sol. Ces fragments ressemblent à cette poterie que l'on voit communément dans bien des endroits du Canada, et d'après leur nombre l'on est porté à croire qu'à une époque reculée les bords de ce cours d'eau étaient peuplés par des races qui connaissaient l'art de faire de la poterie avec de l'argile.

Les habitations souterraines aux Seconds Rapides, dans la vallée de la Rivière la Pluie, dont l'une est de 40 pieds de

* Une partie de ce chapitre a été publiée dans le *Canadian Journal* du mois de juillet.

† Aux seconds rapides un vaste espace dépouillé d'arbres offre l'apparence d'une magnifique prairie. Nous y débarquâmes pour examiner deux immenses monticules qui paraissaient être des tumuli. Nous nous frayâmes un passage à travers une épaisse végétation d'herbes, d'orties et d'artichauts de Jérusalem, ou topinambours enlacés ensemble par des convolvulus sauvages. En nous rendant aux monticules, nous traversâmes un jardin sauvage abandonné, et tout auprès nous vîmes les perches des cabanes d'un grand campement de Sauvages. La hauteur du monticule, sur lequel nous sommes montés, était d'environ 40 pieds, et il en mesurait 100 de large à sa base. Il était formé d'une riche marne sablonneuse noire, contenant beaucoup de matière végétale. En creusant à la profondeur d'un pied nous ne vîmes aucun changement dans la nature du sol.—*Rapport sur la Riv. Rouge*, 1857

‡ Chapitre III, page 57.

haut et d'environ 100 de large à sa base, et les habitations et Fort de Mandans sur la Petite Souris, sont une preuve que les constructions ne se bornaient pas aux monticules, comme le dit M. Schoolcraft, dans son *History, Condition and Prospects of the Indian Tribes of the United States*,—6me partie, p. 603 :

" Les monuments de la Vallée du Mississippi, comme champ de recherches antiquaires, peuvent être regardés comme le plus haut point de développement où la race rouge a poussé les arts et l'industrie, après sa séparation des races nomades toltecques.

" Ces monuments sont très dispersés, mais ils affectent la même forme, à la fois sépulcrale et civique, que l'on remarque dans ceux qui ont été découverts le long des hauteurs du bras de l'Ohio à l'Ouest de New-York. Le monticule le plus grand de l'Union, et ceux qui sont tronqués ou défaits, ont une ressemblance des plus marquées avec le téocalli mexicain, et ils occupent les parties les plus au Sud de la Vallée du Mississippi et de la Floride. Leur grandeur diminue à mesure qu'on avance vers le Nord, et ils disparaissent entièrement après avoir atteint la latitude du Lac Pepin, sur le Haut Mississippi, ainsi que les eaux supérieures du Wisconsin et les minières du Lac Supérieur."

Un des résultats de la traite des pelleteries, qui se poursuit avec constance depuis plus d'un siècle dans la Vallée de la Saskatchewan, a été d'amener l'amalgamation des différentes tribus, amalgamation qui s'est opérée par des alliances entre les membres de ces tribus. Bien que parlant une langue différente, l'on rencontre souvent les Cris des Plaines, les Ojibways et les Sauvages des Marais faisant ensemble la chasse du buffle, et il n'est pas rare de voir se former entre eux des liaisons de famille. Hiver et été l'on peut voir aujourd'hui des Ojibways du Lac Winipeg, près des Grandes Fourches de la Saskatchewan, et ils se trouvent avoir émigré a 400 milles à l'Ouest de la Rivière Rouge, car c'est là qu'ils avaient établi permanemment leur séjour. Tous les Ojibways que l'on voit aujourd'hui à l'Ouest du Lac des Bois et sur la côte du Lac Winipeg sont des intrus sur cette étendue de pays. Le véritable pays de l'Ojibway est la région située au Sud, à l'Ouest et au Nord du Lac Supérieur. La manière de vivre ainsi que l'aspect du pays que les émigrants ou envahisseurs occupent, ont changé. Ce n'est plus à la forêt qu'il demande sa nourriture et ses vêtements ; mais sur les bords de l'Assiniboine, de la Rivière Rouge, des Lacs Manitoba et du Dauphin, ainsi que sur le flanc Ouest des Montagnes Riding et du Canard, il s'en trouve beaucoup qui ont des chevaux et qui se joignent aux Métis dans leurs chasses du printemps et de l'automne. Cependant, malgré ces relations et ces alliances entre les différentes tribus, la plupart des superstitions et des mœurs particulières a chacune d'elles se conservent et se maintiennent.

Il y a près d'un siècle (en 1770), M Hutchins, qui était au service de la Compagnie de la Baie d'Hudson, fit le dénombrement des tribus parlant l'Ojibway et qui habitaient entre le Lac Winipeg et cent milles en deçà de la Baie à Jacques Les noms de ces tribus se trouvent dans le journal de Sir John Richardson, page 265 de l'édition américaine. Les tribus qui y sont énumérées ont évidemment reçu leurs noms, comme c'est encore la coutume aujourd'hui, de leurs stations de pêche ou de chasse.

L'on se demande souvent si les descriptions émouvantes de la vie sauvage, comme on en rencontre dans les agréables romans de Cooper, sont réelles ou l'œuvre de l'imagination, et dans le cas où elles seraient réelles, si ces mêmes scènes se reproduisent de nos jours chez des tribus qui, comme celles des Cris de la Plaine, des Sioux, des Swampys (Sauvages des Marais) et des Ojibways, sont depuis longtemps en rapport avec l'homme civilisé. Il suffit, cependant, de visiter les tombes isolées d'Ojibways, sur les bords de la Rivière Rouge, et une fois là de regarder les chevelures de Sioux ornées de perles, de morceaux de drap, de rubans de couleur et de lanières de cuir suspendues à l'extrémité d'une longue perche plantée près du sommet de la tombe, pour se convaincre qu'il existe encore une coutume barbare ; mais voir de ses yeux la danse des chevelures ou des crânes, c'est plus qu'il ne faut pour nous convaincre que ces passions infernales, si fidèlement décrites par Cooper, trouvent encore leur expression dans la violence des gestes, les vociférations, les chants de triomphe et les dégoûtants festins, et qu'elles n'ont pas diminué de force ni de férocité, même après un siècle de relations avec l'homme civilisé.

Dans les passages suivants, je vais essayer de rapporter quelques faits qui démontreront jusqu'à quel point les vieilles superstitions et coutumes dominent parmi les Sauvages qui habitent le pays situé entre la Rivière Rouge et le Bras Sud de la Saskatchewan.

Au commencement du printemps dernier, les bandes guerrières des Ojibways, désignés sous le nom de Sauvages du Lac la Pluie, furent jetées dans un état de sauvage excitation par l'arrivée de messagers envoyés par leurs frères de la Rivière Rouge, qui leur apportaient la nouvelle que deux Sioux avaient été tués et scalpés dans les Plaines. Comme preuve de ce triomphe ils avaient apportés deux doigts arrachés aux mains des infortunées victimes. L'annonce que les chevelures leur seraient envoyées après que leurs frères de la Rivière Rouge auraient célébré cette victoire par des danses guerrières autour de ces chevelures, fut reçue par des clameurs et des cris de joie féroce. Après que les chevelures seraient passée de main en main et que la victoire où elles avaient été prise aurait été célébrée par des danses, des chants et des festins, elles seraient remises aux guerriers qui les avaient enlevées, et finalement suspendues au-dessus de la tombe de parents ou d'amis qui avaient eu à pleurer la mort d'un de leurs proches, frappé par la main des Sioux.

Les Sauvages de la forêt se réunissent le printemps pour célébrer leurs fêtes dites de la médecine, et autres cérémonies. En été, ils se divisent par familles ou en petites bandes, et font la chasse, la pêche ou vont dans les plaines à la recherche du buffle A l'approche de l'hiver, ils obtiennent à crédit ou autrement des provisions dans les différents postes de la Compagnie et se retirent dans leurs quartiers d'hiver où ils tendent des piéges aux animaux à fourrure. Les Sauvages des prairies ou des plaines suivent le buffle et varient la monotonie de leur existence en s'organisant en partis de guerre pour lutter contre leurs ennemis, comme les Cris des Plaines contre les Sioux et les Pieds-Noirs, et les Ojibways contre les Sioux

Etant sur le Bras Sud de la Saskatchewan en août dernier, nous vîmes les Cris de la Plaine allant en toute hâte de la rive Ouest à la rive Est de la rivière, poursuivis par un fort parti de guerre des Pieds-Noirs. Le chef Bâtoncourt nous désigna quelques-uns des hommes de sa bande qui, il y a deux ans, avaient pénétré dans le pays des Pieds-Noirs jusqu'aux Montagnes Rocheuses, et d'où ils avaient rapporté plusieurs chevelures, des griffes d'ours gris, des colliers, des pipes et autres trophées. Il raconta aussi, avec beaucoup d'émotion, que l'avant-dernier été, vingt-cinq jeunes guerriers étaient partis pour une semblable excursion et que pas un d'eux n'était encore revenu. En juillet dernier (1858), un corps considérable de

Cris de la Plaine se rencontra aux Côtes des Aigles, sur le Bras Nord de la Saskatchewan, avec une partie de la tribu des Pieds-Noirs, pour s'entendre sur des conditions de paix. Tout se passa tranquillement, et les représentants des deux nations se séparèrent comme amis Quelques Cris, cependant, incapables de résister à la tentation, volèrent quelques chevaux aux Pieds-Noirs; mais ils furent poursuivis et trois d'entre eux capturés. Un fut tué sur le champ et les autres amenés en triomphe au camp des Pieds-Noirs. Là ils furent dépouillés de leurs vêtements et on leur lia les mains derrière le dos en perçant leurs poignets pour y faire entrer un bois si fortement attaché ensuite qu'il ne pouvait être enlevé sans assistance. Les captifs furent alors séparés et relâchés, l'un après l'autre, pour qu'ils fussent seuls à chercher le chemin qui devait les conduire parmi leurs frères. L'un des deux seulement parvint à regagner sa tribu, et il était couché sous une tente devant laquelle nous passâmes sur les bords de la Rivière Qu'Appelle, près du Bras Sud.

Pendant qu'il racontait ces aventures, Bâtoncourt éleva la pipe qu'il tenait à sa main et s'écria : " Voilà ce que mon ami le Pied-Noir m'a donne un jour; le lendemain il a tué mes jeunes gens! Il est encore mon ennemi!" J'exprimai le désir d'acheter cette pipe : " Prends-là," répondit-il en fronçant le sourcil et en me la donnant, et il tendit ensuite silencieusement la main pour avoir la pipe de terre commune avec laquelle je fumais dans le moment. Le grand chef des Cris de la Plaine est appelé le Renard, et il jouit d'une grande estime en temps de guerre comme en temps de paix, parmi tous les Sauvages de la Plaine avec lesquels il a des rapports. Il est redouté des Sioux, des Pieds-Noirs, des Sanglants, des Sauvages du Sault, des Assiniboines et de toutes les tribus qui font de temps en temps la chasse sur le Grand Coteau de Missouri et le Bras Sud de la Saskatchewan.

Les traitements cruels et barbares infligés aux prisonniers, dont il est si souvent question dans les narrations des guerres sauvages, sont, même de nos jours, choses communes dans les prairies du Sud de la Rivière Qu'Appelle et de l'Assiniboine. Il ne se passe pas d'années sans que deux ou plusieurs Métis de la Rivière Rouge ne soient scalpés par les Sioux, et cela, comme ça été le cas l'an dernier, quelquefois tout près de l'établissement St. Joseph, sur la ligne frontière, à trente milles environ à l'Ouest de la Rivière Rouge. Quand, durant l'été, les Sioux ont fait un prisonnier, ils lui font subir parfois un genre de mort terrible. On les a vus déshabiller un Métis, l'attacher à un pieux sur le bord d'un marais dans la prairie, et le laisser exposé aux piqûres de millions de moustiques. Quand vint l'agonie causée par la fièvre et les souffrances de la soif, ils le laissèrent mourir d'une mort lente et affreuse, car il voyait de l'eau à ses pieds et les buses qui devaient le dévorer voltiger et planer autour de lui.

Afin de donner une idée des cérémonies célébrées pour les évocations ou opérer des guérisons, cérémonies que l'on peut voir en tout temps de l'année, lorsque plusieurs familles bivouaquent ensemble, je vais faire la description d'une scène dont j'ai été temoin oculaire l'été dernier, près du poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson, aux Collines d'Amadou, et entre le Bras Sud de la Saskatchewan et l'Assiniboine. Cette cérémonie se faisait dans la langue des Cris, mais je pense que les paroles prononcées me furent fidèlement traduites par l'officier alors en charge du poste, et qui se trouvait présent. La traduction qu'il me fit fut reconnue exacte par un des Cris métis qui faisait partie de ma bande.

A mon arrivée dans ce poste, un jongleur de quelque célébrité essayait de guérir une malade par l'exercice de ces moyens artificieux. Cette femme était couchée sous une tente de peau de buffle, et le jongleur, décoré et la figure peinturée, s'évertuait à battre un tambour (*medicine drum*,) à quelques pas d'elle, tout en chantant par intervalle les paroles qui vont suivre, qu'il prononçait d'abord doucement en faisant une pause à chaque mot, ensuite comme dans la conversation ordinaire, et en dernier lieu avec énergie et rapidité :—

" Grand—est—celui—qui—marche—
Au—centre—de—la—terre—
C'est—le—seul—vrai—Dieu."

Le mot " Dieu" n'est pas ici employé dans l'acception de maître suprême; il comporte plutôt une idée d'indépendance et de faculté individuelle, et, comme les Métis me l'ont dit, cette expression est mieux rendue en anglais par le mot *gentleman*.

Le jongleur sortait de temps à autre de la tente, et toutes les fois que le Manitou, ou l'esprit, qui était la cause supposée de la maladie de cette femme, approchait, une petite sonnette suspendue aux perches soutenant la tente, nous en avertissait. Alors le jongleur saisissait son tambour, recommençait son chant, et réussissait par ses enchantements à calmer le Manitou. Ces scènes se continuèrent deux nuits de suite, et à la fin de la seconde, après un tintement prolongé de la petite sonnette, après que les perches de la tente eurent été remuées avec violence, que le tambour eût été battu avec force et que le chant plus haut reproduit se fut fait encore entendre, le jongleur annonça qu'il avait découvert quel était le sujet de la colere du Manitou et trouvé le moyen de l'apaiser.

" Tu as fait un rêve, dit-il, et à ton lever le matin, tu promis de faire une offrande au Manitou; tu as oublié ta promesse, et tu es malade."

La malade, avouant son ignorance, et du rêve et de la promesse, demanda quel était le sujet de ce rêve, et ce que c'était qu'elle avait promis. Le jongleur lui dit que quand le buffle rôdait autour de sa tente l'hiver dernier, alors qu'elle n'avait aucun sujet d'appréhender la famine, elle rêva que le buffle serait toujours à sa portée, que la misère et les chagrins lui seraient toujours inconnus, et que par reconnaissance elle avait fait vœu de faire le sacrifice de sa meilleure robe. Impatientée, sans doute, par le chant du jongleur, et par le bruit incessant de son tambour, et croyant aussi probablement qu'une confession mensongère était le moindre mal qu'elle put commettre, la femme déclara, vu que cela pourrait peut-être amener la guérison qu'il lui promettait, que le jongleur avait dit la vérité. Il lui dit que sa pénitence devait consister dans le sacrifice de deux robes, ou le double de ce qu'elle avait promis, et qu'elle recouvrerait ensuite la santé.

Des scènes semblables à celle que je viens de décrire peuvent être vues toutes les fois que plusieurs familles bivouaquent ensemble; mais les sacrifices dont on exige l'exécution sont en rapport avec les moyens dont ces créatures abusées peuvent disposer pour satisfaire aux exigences du jongleur.

" L'heureux pays des grandes chasses," ce paradis des Sauvages, dont parlent si souvent les écrivains romanciers, existe réellement dans l'imagination des Cris, des Ojibways et autres tribus du Nord-Ouest. Sur la Rivière Qu'Appelle, un Cris de la plaine raconta, avec un grand sérieux, à un de mes hommes, qu'étant mort une fois, il avait habité le monde des esprits, et je vais ici reproduire son récit :—" J'étais malade, et je m'endormis. Je m'éveillai sur le bord d'une rivière profonde, dont

les eaux coulaient, noires et rapides, depuis un grand brouillard au Sud jusqu'à un brouillard au Nord. Beaucoup d'autres Sauvages s'assirent sur les bords de cette rivière, l'œil fixé sur les eaux et sur la rive en face, qui était enveloppée par le brouillard. De temps à autre ce brouillard qui était devant nous s'éloignait, pour nous laisser voir l'embouchure d'une autre grande rivière, dont les eaux venaient se perdre dans celle sur les bords de laquelle j'étais assis. Le pays au Sud de cette rivière, avait un aspect éclatant; au Nord il était sombre et couvert de nuages. D'un côté se voyait l'heureux pays des chasses abondantes, et de l'autre le séjour des Sauvages qui ont été méchants. De temps en temps mes compagnons essayaient de traverser le courant rapide qui coulait devant nous, pour entrer dans l'heureux pays des grandes chasses. Quelques uns y parvinrent, mais d'autres disparurent dans le brouillard qui planait sur le pays des méchants, après avoir atteint la rive Nord. J'essayai à mon tour de la passer, mais le courant était trop rapide pour mes forces: le souvenir de mes mauvaises actions m'empêchait de lutter contre le courant, et je fus jeté sur la rive Nord de l'autre rivière. Je grimpai sur ses bords, et passai bien des lunes à faire la chasse sur cette terre affreuse, toujours à la veille de mourir de faim, ou bien blessé par des ennemis, trempé par la pluie, transi de froid, enfin toujours misérable. Je me trouvai à la fin sur une rivière semblable a celle que j'avais traversée, en face de laquelle se voyait des brouillards et un grand cours d'eau. Par les déchirures de ces brouillards, j'aperçus d'un côté l'heureux pays des grandes chasses, et de l'autre une terre plus sombre et d'un aspect effrayant. D'autres Sauvages se trouvaient là avant moi, regardant la rivière et essayant de la traverser. Beaucoup d'entre eux y parvinrent, et quelques autres furent jetés dans le pays de chasse des méchants: ceux-là étaient de très mauvais Sauvages. Sachant que j'avais été bon sur cette affreuse terre de chasse des méchants, j'essayai de franchir la rivière. Je m'armai de courage et nageai avec force contre le courant. J'atteignis l'heureux pays des grandes chasses, et dès que j'eus atteint le haut de la rive, mes peines disparurent. je vis devant moi autant de Sauvages qu'il y a de brins d'herbe, et dans les plaines éloignées les buffles aussi nombreux et aussi rapprochés les uns des autres que les gouttes de pluie durant l'été. Le ciel était sans nuage, et je sentais rafraîchir la figure par une brise tiède et embaumée. Je me laissai glisser à terre pour dormir, et à mon réveil je me retrouvai seul dans ma tente et dans ces prairies."

Quelque grande que puisse être la confiance des jongleurs dans l'efficacité de leurs enchantements, il est certain qu'ils font beaucoup de cas de la médecine de l'homme blanc, et je vais, à l'appui de cette assertion, citer un fait risible, qui s'est passé aux Collines d'Amadou. Le jongleur dont il vient justement d'être question entra, suivi d'un autre Sauvage, dans la salle du poste, ou j'étais assis avec M. et Mme H, qui avaient temporairement la direction de ce comptoir, et ils s'assirent tous deux sur l'une de mes caisses qui renfermait un petit coffret de médecine. Mme H. me demanda de lui donner un morceau de taffetas; pendant que je traversais la salle pour aller ouvrir le coffret, Mme H., qui est une Métis, fit à son mari cette question dans la langue parlée par les Cris: "Ses médecines me feraient-elles quelque mal si je restais ici pendant qu'il va ouvrir la boîte qui les contient?" Oui; répondit en plaisantant M. H., et tu ferais mieux de passer dans l'autre chambre. Sur un signe que je fis aux Sauvages de me faire place, ils se levèrent et j'ouvris le coffret; mais ils n'eurent pas plus tôt vu les bouteilles, qu'ils sortirent en toute hâte de la salle, et coururent jusqu'au sommet d'une côte voisine. Arrivés là, ils se dépouillèrent de tous leurs vêtements, qu'ils secouèrent à plusieurs reprises, et après les avoir pendus à des arbres exposés au soleil, ils s'accroupirent à terre pour attendre que l'air chassât le mauvais effet que les bouteilles avaient pu produire sur eux.

Dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle, nous avons fréquemment trouvé des offrandes, faites au Manitou ou esprit, suspendus à des branches d'arbres, et elles consistaient en fragments de drap, en perles enfilées, en rognures de peau de buffle peinte, en griffes et en dents d'ours, et autres bagatelles. Nos métis voyaient toujours ces choses avec respect, et jamais ils ne s'en moquaient, et ils n'aimaient pas non plus que d'autres se moquassent de ces offrandes au Manitou. Cette coutume existe partout dans la vallée du Lac Winipeg, et l'on peut dire avec vérité que le tambour du jongleur se fait plus souvent entendre que les cloches d'église dans quelques paroisses de l'établissement de Selkirk

Un jongleur célèbre par ses enchantements exerce fréquemment une très pernicieuse influence sur toute une bande, qui se compose de 10 ou 12 familles, car s'il a des griefs contre elle, il l'empêchera de fréquenter certains lieux de chasse ou de pêche. Entre autres nombreux exemples de ce fait, je vais rapporter le suivant,—qui se passa sur la Rivière Dauphin:—En remontant le cours de cette rivière, nous arrivâmes à un grand camp d'Ojibways qui allaient au Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson à Fairford. Leurs quartiers d'hivernement étaient ordinairement à la Tête du Brochet, pres de l'embouchure de la Rivière au Doré, où il y a une bonne station de pêche sur le Lac Winipeg, mais ils avaient décidé de ne plus hiverner là parce qu'un jongleur de renom, surnommé "Le Blaireau," du Grand Rapide de la Saskatchewan, les avait menacés de "faire quelque chose" s'ils allaient encore à la Tête du Brochet l'hiver. Il suffisait d'une menace aussi ambigüe pour les empêcher de retourner à leur ancien séjour, et c'était là une privation qui devait causer bien des souffrances à beaucoup d'entre eux, sinon leur ôter les moyens de vivre.

Sur les Lacs Winipeg et Manitoba, il y a plusieurs endroits que les Sauvages qui chassent et vivent sur les rives de ces grands lacs n'osent pas visiter. C'est à peine s'il y a là une caverne ou un monticule qui n'ait pas sa légende particulière connue de tous ceux qui errent sur ces côtes.

Sur le côté Ouest du Lac Winipeg, dans les grandes et sombres cavernes formées par les fissures de la pierre calcaire, sont supposés habiter des esprits malins, auxquels croient les Sauvages qui chassent sur la côte, et il serait doué d'un bien grand pouvoir celui qui pourrait amener le Sauvage idolâtre à approcher de l'antre de ces esprits imaginaires, et encore moins d'y entrer.

Près de la Pointe de la Caverne de Pierre Calcaire se trouvent plusieurs antres de ces soi-disant esprits, et quand un Sauvage en canot s'en approche, il laisse ou une offrande, ou bien il prend la précaution de passer à une grande distance.

Sur le Lac Manitoba, la Pointe du Rocher à Pic est désignée pour une des places où se rend le "Petit Homme." Cette localité est décrite dans le Chapitre IX. Quelques unes des traditions se rapportant à ces lieux sont très absurdes et paraissent n'avoir que peu de signification pour des hommes civilisés; mais, pour les tribus barbares de ces régions, elles font partie de l'histoire de leur existence ou de celle de la race qui les a

précédés. Le Lac Manitoba, nappe d'eau d'une grande dimension, qui mesure 1900 milles carrés, doit son nom à ces superstitions. Je suis resté trois jours sur un îlot redouté qu'un esprit habite, et des Sauvages passèrent et repassèrent, entendirent et répondirent à nos coups de feu, mais on ne put les engager à venir à terre. Tout ce que j'ai pu voir là en fait d'esprits, ça été d'entendre une musique enchanteresse causée par le battement des vagues du Lac Manitoba, sur les feuillets de pierre calcaire, et dont le son agréable et mélancolique ressemblait à celui des cloches d'une église dans le lointain. Toutes les nuits cette sonnerie musicale se fit entendre, et c'est à cela, sans doute, que dans leur imagination ardente, les Sauvages attribuent l'existence de ces Manitous dont ils peuplent l'air, l'eau, les forêts et les antres de la terre.

Il se fait fréquemment des sacrifices et des offrandes parmi les Sauvages de la Vallée de la Saskatchewan, et les offrandes ordinaires se composent de deux, trois et quelquefois cinq chiens. En juin dernier, à l'embouchure de la Rivière Qu'Appelle, un Sauvage prit dans son filet un gros poisson d'une espèce différente de ceux qu'il avait pour habitude de voir Il se dit aussitôt que ce devait être un Manitou, et après l'avoir remis à l'eau avec précaution, il fit sur le champ le sacrifice de cinq chiens de valeur pour apaiser la colère de l'esprit. En approchant du Grand Lac, qui est un bras de la Rivière Qu'Appelle, les Cris nous conseillèrent de ne pas aller à ce lac la nuit, attendu que les démons y fourmillaient. Ils me contèrent des histoires bien extraordinaires à l'égard de la taille et du pouvoir de ces démons, dans la crainte et la peur desquels ils semblent vivre.

Comme la plupart des races idolâtres et barbares, les Sauvages ont beaucoup à souffrir des frayeurs auxquelles donnent lieu leurs croyances superstitieuses Lorsque le temps est beau et que leurs tentes sont bien remplies de provisions, ils se montrent indépendants et joyeux. Remplis d'idées folles et aimant à raconter des anecdotes, ils rient à gorge déployée de n'importe quelle petite drôlerie et paraissent jouir beaucoup de la vie.

Durant notre séjour parmi les Cris des Collines de Sable, sur le Bras Sud, je passai devant la tente de l'aîné des fils de Bâtoncourt,—lequel m'accompagnait,—et je remarquai près de cette tente une jeune Sauvagesse appuyée sur des bâtons et pleurant à chaudes larmes. Du moment qu'elle nous vit, elle se dirigea en jetant un cri de douleur et en boitant vers la tente, dont elle referma sur elle l'entrée. Je demandai à l'interprête ce que cela voulait dire, et après s'être entretenu quelques instants avec le mari de cette femme, il m'expliqua qu'elle souffrait des suites d'une correction que lui avait donnée son mari, parce qu'elle lui avait été infidèle pendant son absence ce printemps, lorsqu'il faisait partie d'une excursion de guerre. "Je l'eusse tuée," murmura le mari, "mais je pensai que c'était pénible d'en tuer deux a la fois. Elle a eu à choisir entre se faire couper les cheveux, le nez, une oreille ou une volée. Elle a eu ce qu'elle a choisi, mais je l'aurais tuée si je n'eusse pas su que j'aurais regretté de les avoir tués tous les deux." Il est inutile d'ajouter que la femme s'attendait à devenir bientôt mère.

Se mettre du fard de différentes couleurs sur la peau est une coutume qui est générale parmi les Sauvages des bois et des prairies. Ces couleurs sont quelquefois posées avec beaucoup de goût. Les guerriers à la veille de se battre se peignent souvent une main sur la bouche, ainsi qu'ils se la mettent quand ils font entendre leur cri de guerre. C'est là un indice, quand le Sauvage est ainsi peint, qu'il a récemment poursuivi ou qu'il poursuit encore ses ennemis. Le vermillon est la couleur la plus recherchée. Les Ojibways aiment beaucoup à se peindre la figure avec cette brillante couleur. Les Cris de la Plaine préfèrent le blanc et le vert, et non seulement ils s'apposent ces couleurs sur le visage, mais aussi sur la poitrine et les bras. Ces Sauvages se coupent et se font des estafilades sur les bras, les côtés, la poitrine et les jambes en témoignage de la peine que leur a faite la mort d'un ami ou d'un parent. Le corps de mon ami Bâtoncourt était affreusement défiguré par des cicatrices de blessures qu'il s'était faites lui-même pour manifester sa douleur.

L'origine des aborigènes sur ce continent reste toujours enveloppée dans de profondes ténèbres; mais beaucoup de leurs manières, coutumes et superstitions correspondent à celles des Orientaux, et il ne serait pas impossible que les ethnologistes modernes fussent, grâce à leurs efforts, à la veille de résoudre cette question d'un si profond intérêt.

Dans son ouvrage qui a pour titre: "*Aspects de la Nature*," Humboldt nous dit qu'il "considere comme plus que probable l'existence d'anciennes relations entre les habitants de l'Amérique Occidentale et l'Asie Orientale; mais par quelles routes, ou avec quelles nations asiatiques, elles ont pu avoir lieu, c'est ce qu'on ne peut dire quant a présent. Un petit nombre de personnes de la classe instruite des missionnaires a pu suffire, peut-être, pour amener de grands changements dans la condition civile et sociale de l'Amérique Occidentale.

"Les histoires anciennement rapportées des expéditions Chinoises au nouveau continent ne s'appliquent en réalité qu'aux voyages faits jusqu'au Fusang ou au Japon. D'un autre côté, les Japonais et les Sian-Pi de la Corée, peuvent avoir été portés par des tempêtes sur la côte Américaine et s'y être etablis. Nous savons, comme fait historique, que des Bonzes et autres aventuriers ont fait voile sur les mers orientales de la Chine, à la recherche d'un remède qui devait prévenir la mort pour toujours. Sous Tschin-schi-kuang-ti, 209 ans avant notre ère, trois cents couples de jeunes gens des deux sexes furent envoyés au Japon, et au lieu de retourner en Chine ils s'établirent à Nipon. Est-ce que de semblables expéditions ne peuvent pas avoir été poussées par les tempêtes ou autres accidents jusqu'aux Isles Aleutiennes, jusqu'à Alashka ou jusqu'à la Nouvelle Californie? Comme les côtes occidentales du continent Américain vont du Nord-Ouest au Sud-Est, et les côtes orientales de l'Asie dans une direction contraire, ou du Nord-Est au Sud-Ouest, et comme la distance entre les deux continents au 45° de latitude ou dans la zône tempérée, qui est plus favorable au développement des facultés mentales, est trop grande pour admettre la probabilité que dans cette latitude un établissement a été implanté par le fait du hasard, nous devons alors supposer que le premier débarquement a été fait dans les climats inhospitaliers du 45° au 65°, et que la civilisation ainsi introduite a gagné par étapes successives du Nord au Sud, tout comme s'opère le mouvement général de la population en Amérique. Des débris de vaisseaux venant de Cathay, c'est-à-dire du Japon ou de la Chine, sont supposés avoir été trouvés sur les côtes du Dorado septentrional (appelé Quivira et Cibora), au commencement du seizième siècle. Nos connaissances des langues de l'Amérique sont encore, vu leur grande variété, trop restreintes pour entretenir l'espoir de découvrir un jour un idiôme qui, sauf certaines modifications, ait été parlé en même temps dans l'intérieur de l'Amérique du Sud et dans l'intérieur de l'Asie, ou qui dénote au moins une

ancienne affinité. Une pareille découverte serait sûrement une des plus glorieuses qu'il soit possible d'espérer relativement à l'histoire du genre humain ; mais des analogies de langage ne méritent que l'on y ajoute foi que lorsque celui qui cherche à les découvrir en suit les traces, sans s'en tenir aux ressemblances des sons, dans les racines, dans la construction organique, les formes grammaticales et dans toutes les choses qui, dans les langues, se montrent comme le produit de l'intelligence et du caractère de l'homme."

Pour bien connaître le caractère et le naturel des Sauvages, il faut les voir dans leurs tentes quand ils sont bien munis de provisions et disposés à la joie. A cheval dans les prairies, ils sont paisibles et ont toujours l'œil au guet. S'ils sont vingt ou trente réunis en une bande, ils s'arrangent ordinairement de manière à voir au loin et ensemble ce qui leur paraît suspect, et alors presque tous font entendre à la fois une exclamation. En chassant le buffle, la surexcitation les rend frénétiques, mais rien ne semble les surexciter autant que lorsqu'ils ont réussi à diriger le buffle dans un enclos. Jusqu'à ce que le troupeau y soit amené par les chasseurs habiles, tout est silencieux autour de l'enclos, et hommes, femmes et enfants, dans une anxieuse attente, tiennent leurs robes élevées afin de cacher toute ouverture par laquelle les animaux effrayés pourraient tenter de s'échapper. Une fois le troupeau dans l'enclos, c'est alors que commencent une horrible boucherie et la surexcitation. hommes, femmes et enfants grimpent sur l'enceinte, d'où ils lancent des flèches ou des javelots aux buffles effarés, et cela tout en jetant des cris et des hurlements affreux. Mais c'est quand les jeunes gens. et même les femmes, sautent dans l'arène au milieu des animaux morts et mourants, qu'ils se barbouillent de leur sang, qu'ils plongent leurs bras jusqu'à l'épaule dans les entrailles fumantes des victimes, que la cruauté du Sauvage des prairies se montre sous ses véritables couleurs. La danse même des chevelures autour de nombreux ennemis qui ne sont plus, est loin d'être une image aussi terrible de l'humanité dégradée qu'une bande de quelques centaines de Sauvages des prairies pendant et après la tuerie du buffle dans l'enclos.

La condition actuelle des Sauvages de la vallée de la Saskatchewan diffère beaucoup de celle d'il y a un siècle. Non seulement les maladies qui ont été apportées parmi eux ont grandement diminué leur nombre, mais les diverses espèces de gibier sont devenues si rares, qu'ils ont réellement à souffrir de la famine pendant certaines saisons.

Dans la maladie, les Sauvages de la prairie se montrent beaucoup abattus et cherchent souvent des consolations dans le son monotone du tambour et les enchantements idolâtres du jongleur, choses que la plus grossière superstition seule peut tolérer, mais auxquelles se soumettent avec espoir et confiance des hommes qui craignent le roulement du tonnerre et qui invoquent le Grand Oiseau, au battement des ailes duquel ils attribuent ce grondement, ou qui croient que c'est le clignement des yeux pénétrants de cet oiseau qui produit l'éclair.

Parmi les Ojibways, les liens de parenté sont très complexes, et dans plus d'un cas nous en avons vu de singuliers exemples durant notre voyage sur les Lacs Winipeg et Manitoba, et dont l'un d'eux mérite peut-être qu'on le rapporte ici, car il servira à démontrer la persistance des anciennes mœurs et traditions chez des familles habitant aujourd'hui à près de mille milles à l'Ouest des pays de chasse de leurs ancêtres. Près de l'embouchure de la Petite Saskatchewan, nous rencontrâmes une famille sauvage qui se dirigeait en petit canot vers la bouche de la Rivière Rouge, et qui se composait d'un jeune Sauvage, de sa femme et de deux enfants. Le père était né sur les bords du Lac Winipeg et n'avait jamais voyagé à l'Est de ce lac. Après quelques paroles échangées entre lui et un Métis Ojibway du Lac Supérieur (Wigwam), ils se serrèrent la main et se reconnurent parents. D'après ce que je pus apprendre, ils appartenaient tous deux à la tribu qui porte le nom d'*Ours*, et après avoir constaté ce fait par des moyens que Wigwam ne put pas ou ne voulut pas expliquer, ils se parlèrent comme entre frères. Un semblable lien de parenté fut reconnu entre Wigwam et un autre Ojibway sur la Rivière à la Mousse, et il m'apprit que c'était seulement parce que lui et ce parent nouvellement trouvé appartenaient à la tribu de l'*Ours*. Les Cris Métis m'ont dit que dans leurs relations avec les Ojibways sur le Lac Winipeg et plus loin dans l'Ouest, il arrivait souvent que de semblables reconnaissances eussent lieu entre des personnes qui se voyaient pour la première fois et qui étaient nées et avaient vécu à une bien grande distance les unes des autres. A l'égard de cette singulière parenté et des effets qu'elle peut vraisemblablement avoir quant à l'origine des races sauvages, je vais donner place à l'extrait suivant emprunté à un document ethnologique qui fut lu dans la réunion à Montréal de la Société Américaine pour l'Avancement des Sciences, par Lewis T. Morgan, écr. de Rochester, N. Y.*

"Après une étude approfondie du système de consanguinité et de descendance des Iroquois, il m'est venu à l'idée que nous pouvions peut-être encore constater par ce système si nos races sauvages sont d'origine asiatique. Une langue ne fait pas que changer son vocabulaire, elle modifie aussi ses constructions grammaticales avec le progrès des âges, et c'est cela qui a nui aux recherches que des philologues ont voulu faire touchant cette question, mais, dans l'ordre naturel des choses, un système de consanguinité une fois mûri et mis en action, est moins sujet aux changements qu'une langue, non pas dans les noms qui constituent le vocabulaire, mais dans les idées qui servent de base au système lui-même. Les nations Indo-européenne ont un système de consanguinité identique dans ses principaux caractères, et elles comptent une existence actuellement reconnue de trente-cinq siècles. Celui des Iroquois est original, clairement défini, et tout différent de l'autre. L'on doit toutefois présumer que son antiquité est contemporaine de la race. Le système des Chippawas est semblable, sauf quelques légères différences, à celui des Iroquois, cela établit donc le fait de son existence chez deux des principales souches. En outre de cela, l'on trouve des traces du même système parmi les Aztecs, les Mohawks, les Cris, les Dacotahs, les Delawares, les Winnebagos et autres races, qui, toutes, tendent à démontrer qu'il a été et qu'il est encore universel sur ce continent. Que ce dernier fait soit reconnu, et l'antiquité du système le sera aussi comme contemporaine de la race sauvage sur ce continent. En se basant sur ces deux faits et en admettant que ces deux races soient d'origine asiatique, nous pouvons assurer que le même système existe actuellement en Asie parmi les descendants de leurs ancêtres communs, si toutefois il s'en trouve encore.

"Il est fait plus loin un court exposé des principaux traits du système des Iroquois, à l'aide duquel il sera facile de comprendre tous les autres, surtout s'ils sont fondés sur les mêmes idées.

"Les institutions des Iroquois étaient calquées sur les relations de famille, et, en réalité, leur ligue célèbre n'était qu'une élaboration de ces rapports transformés en un système complexe de politique civile, et leurs lois de descendance en faisaient la base. Ces lois ne ressemblaient ni aux lois civiles ni au droit-canon, pourtant, elles étaient simples et bien définies. Les principales différences se bornaient à deux : la première lignée, parmi les Iroquois, descendait de la femme, tandis que dans chacun des autres systèmes elle descend du père. En second lieu, les collatéraux parmi les Iroquois, finissaient par se fondre ou être incorporés dans la lignée directe, tandis que dans les autres cas, toute déviation de la souche commune amenait la séparation des collatéraux des descendants en droite ligne, et, après quelques générations, la parenté cessait entre les collatéraux.

"Pour définir clairement ce code de descendance, il est nécessaire de faire un exposé concis de la division des Iroquois en tribus, de l'union des diverses tribus en une nation et de l'incorporation des différentes

* Voir page 225 du *Canadian Journal*, 1858.

nations en une ligue ; car, sans entrer dans les détails de leur organisation civile, il serait impossible d'en faire une description intelligible.

"Chacune des cinq nations qui composaient la première ligue comptait huit tribus, nommées: Le Loup, l'Ours, le Castor et la Tortue ; le Daim, la Bécassine, le Héron et le Faucon. La nation des Onondagas était par conséquent une affiliée de la nation des Cayugas, ayant toutes deux le même nombre de tribus qui portaient le même nom, et il en était ainsi pour les nations des Onéidas, des Mohawks et des Senécas La tribu du Loup était divisée en cinq parties, et un cinquième de la tribu était place dans chacune des cinq nations. Les autres tribus étaient soumises à la même division et répartition. Entre les membres de la tribu du Loup, ou autre, ainsi disséminés, ou, en d'autres termes, entre les parties détachées de chaque tribu, existait le lien de consanguinité. Le Mohawk de la tribu de la Tortue reconnaissait le Senéca de cette même tribu comme un parent, et entre eux existait le lien du sang. De la même manière l'Onéida de la tribu du Faucon voyait l'Onondaga et le Cayuga de cette tribu comme un parent, non pas par convention, mais bien comme réellement attaché à lui par les liens de la consanguinité. Ici nous découvrons entre les cinq nations un élément d'union d'une vitalité et d'une force remarquables Une parenté entrelacée existait entre les différentes tribus de chaque nation, et les tribus d'un nom correspondant dans chacune des autres nations, qui les unissait en une ligue par des liens indissolubles. Si l'une ou l'autre des nations eût voulu briser cette alliance, elle aurait rompu ce lien multiple de consanguinité. Fussent-elles venues en collision les unes contre les autres, c'aurait été la tribu du Faucon contre la tribu du Faucon, en un mot le frère contre le frère L'histoire des Iroquois nous montre la sagesse de ces dispositions organiques, car, durant la longue période que dura cette ligue, jamais ils ne tombèrent dans l'anarchie, et la ligue ne fut jamais menacée de dissolution pour cause de désordres internes.

"En aucun temps de l'histoire des Iroquois un homme ne pouvait se marier à une femme de sa tribu, même dans une autre nation. Tous les membres d'une tribu se trouvaient dans les degrés prohibés de consanguinité, et à venir jusqu'à nos jours, cette loi a été religieusement observée par les descendants des Iroquois Le mari et la femme étaient par conséquent de tribus différentes. Les enfants étaient de la tribu de la mère. C'est donc ici que nous retrouvons une des principales intentions de leurs lois de descendance : exiger que le père et la mère soient de différentes tribus, et faire que les enfants soient de la tribu de la mère. Cet état de choses fut suivi de plusieurs résultats, dont le plus remarquable était la déchéance perpétuelle de la lignée masculine, car tous les titres, ainsi que les propriétés, venaient de la lignée féminine, et ils étaient héréditaires dans la tribu. Le fils ne pouvait jamais hériter du titre de Sachem de son père, ni même de son tomahawk.

"L'on voit qu'une tribu Iroquoise n'était pas, comme les tribus grecques et romaines, un cercle ou un groupe de familles, car, dans chaque famille, deux tribus devaient nécessairement être représentées. Non plus que chez les Juifs, elle n'était pas constituée de descendants en droite ligne d'un père commun ; la descendance venait au contraire de la mère ; et elle n'a, non plus, aucune analogie avec le clan écossais, ni avec le canton suisse. C'est cependant de celle des Juifs qu'elle se rapproche le plus. Ne connaissant pas de limites géographiques, une tribu d'Iroquois se composait d'une partie d'une multitude de familles, disséminées sur une étendue aussi vaste que les territoires de la race, mais unies ensemble, cependant, par un lien commun à toutes les tribus La mère, ses enfants et les descendants féminins de ses filles étaient liés à perpétuité au sort de sa tribu, tandis que le père, ses frères et sœurs et les descendants femelles de ses sœurs devaient faire partie d'une autre tribu. Aucune circonstance ne pouvait amener la translation d'un membre d'une tribu dans une autre, ni même suspendre sa nationalité. Si une femme Cayuga de la tribu du Faucon se mariait à un Senéca, ses enfants étaient de cette tribu, mais Cayugas, et ses descendants féminins restaient Cayugas et formaient partie de la tribu du Faucon jusqu'à la postérité la plus reculée, bien qu'elles habitassent avec des Senécas, et que par des alliances successives avec eux elles n'eussent presque plus de sang Cayuga dans les veines. Une alliance avec une femme d'une nation étrangère ne pouvait pas non plus transmettre la nationalité de l'Iroquois à la femme ou aux enfants issus de ce mariage, et le cas était le même *vice versa*. Si un Mohawk se mariait à une Delaware, elle et ses enfants restaient non seulement Delawares, mais étrangers pour toujours, s'ils n'étaient pas naturalisés, et cela selon les formes et avec les cérémonies prescrites en pareil cas."

La difficulté d'obtenir des renseignements certains relativement à la population sauvage a été admise par tous ceux qui se sont occupés de ce sujet, et je suis convaincu que le nombre des Sauvages que l'on a dit habiter la Terre de Rupert a été de beaucoup exagéré. Les estimations insérées dans l'appendice du rapport du comité spécial relatif à la Compagnie de la Baie d'Hudson nous donnent les chiffres ci-dessous :—

Sauvages des Bois, sur le côté Est des Montagnes Rocheuses	35,000
Tribus de la Plaine, (Pieds-Noirs, etc.)	25,000
	60,000

La population sauvage de la Terre de Rupert est évaluée à 42,870. Sur les tribus de la plaine et des prairies la Compagnie de la Baie d'Hudson dit n'avoir aucun contrôle, et elles sont rapportées comme s'élevant à 25,000 âmes. L'on verra plus loin que de bonnes autorités, qui sont ici citées, ne reconnaissent pas plus de la moitié de ce nombre aux plus grandes tribus de Sauvages des prairies qui font la chasse sur la Saskatchewan, le Missouri et leurs tributaires, et de temps à autre la traite des deux côtés de la frontière internationale.

Les Cris de la Plaine et les Sauvages des Bois sont sous le contrôle de la Compagnie, mais je pense que leur nombre est aussi exagéré, et voici sur quoi je m'appuie pour émettre cette opinion :

Ce qui a servi de base au dénombrement des Sauvages des Bois et des Cris de la Plaine, c'est le nombre d'entre eux qui fréquentaient les établissements de la Compagnie de la Baie d'Hudson en 1856, et que l'on trouvera dans l'énumération suivante faite à certains postes, principalement visités par les Cris de la Plaine :—

Postes.	Nombre de Sauvages qui les fréquentent
Fort Ellice	500
Lacs de la Qu'Appelle.................	250
Collines d'Amadou..................	300
Fort à la Corne	300
	1,350 Sauvages.

En voyant ce tableau, le lecteur croira naturellement que 1,350 Sauvages ont visité les postes plus haut désignés ; mais il arrive que beaucoup de Sauvages font la traite avec deux ou même plusieurs comptoirs, bien que tous les efforts soient faits pour qu'ils adoptent une station particulière. Leurs noms paraissent dans les livres de plusieurs établissements, et dans l'énumeration des Sauvages qui habitent certains districts, plusieurs d'entre eux sont comptés deux et même trois fois. J'ai constaté de façon à n'en pouvoir douter, que ce fait se rencontre assez souvent pour nuire d'une manière sensible à l'exactitude d'un recensement. La coutume de faire crédit aux Sauvages favorise cette habitude, et le désir de la part des négociants d'ajouter de nouveaux chasseurs à un poste, les portent à prendre moins de précautions qu'autrement ils ne le feraient. Comme résultat de très soigneuses recherches que j'ai faites, partout où j'ai pu obtenir des renseignements exacts, je suis porté à croire que l'estimation de 42,870 est exagérée d'environ un quart.

L'estimation du nombre des Sauvages qui ont frequenté certains établissements de la Compagnie de la Baie d'Hudson en 1856, est donnée dans le tableau suivant :

Les postes énumérés sont compris dans l'étendue qu'embrasse la carte qui accompagne ce rapport, à l'exclusion du

côté Est du Lac Winipego-sis, les Etablissements des Métis et la Rivière Rouge :

Localités.	Nombre.
Fort à la Corne	300
Comptoir Cumberland	250
Le Pas	300
Fort Pelly	800
Fort Ellice	500
Lacs de la Qu'appelle	250
Rivière Plate	150
Collines d'Amadou	300
Lac aux Œufs	200
Comptoir Manitoba	200

Sur le Bras Nord de la Saskatchewan, où s'assemblent les Sauvages des Prairies, l'énumération suivante de leur nombre se trouve dans le Livre Bleu :

Localité.	No. de Sauvages.
Edmonton	7,500
Carlton	5,000
Fort Pitt	7,000
Comptoir des Montagnes Rocheuses	6,000

Il est probable que ce dénombrement est exagéré, et bien qu'il s'approche du nombre de Sauvages qui fréquentent un comptoir particulier, il y a de fortes raisons de supposer que les mêmes individus ont été comptes deux fois, sinon trois.

Les Sauvages de la Plaine ou des Prairies appartiennent aux principales tribus suivantes :

Pieds Noirs,	Cris,
Sanglants,	Assiniboines,
Sauvages du Sault ou Gros Ventres,	Sioux,
Piégans,	Ojibways.

Les Sauvages des Bois de la vallée de la Saskatchewan appartiennent à la grande famille des Cris et des Ojibways. Les Sioux et les Pieds-Noirs sont Dakotahs.

M. Harriet, l'un des principaux facteurs de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui a passé sa vie parmi les Pieds-Noirs, évalue à six ou sept les tribus qui portent ce nom, qui ont 1,600 ou 1,700 tentes, et à 8 individus par tente, leur nombre s'élève à 13,000.*

M. Rowand, l'un des plus anciens négociants domiciliés, a fait l'estimation suivante des tribus de Pieds-Noirs :

Pieds-Noirs proprement dit	300
Piégans	400
Sanglants	250
Gros Ventres ou Sauvages du Sault	400
Circés	45
Cotonés / Petites Robes } Tribus des Montagnes	250
A 8 personnes par tente, 13,100.	1645 ten.

Les Assiniboines sont divisés en deux bandes : les Assiniboines des Bois et ceux de la Plaine, ou Stonys.

M. Harriet, en 1842, évalua les

Assiniboines des Bois à	80 tentes	=	640
M. Rowand, les Assiniboines de la Plaine, à	300 "	=	2400
	380 "	=	3020

Les Cris des Bois aux environs d'Edmonton sont évalués par M. Rowand à...... 400 tentes, à 10 par tente, 4000
Les Cris de la Plaine, à .... 200 " " " 2000

6000

* Colonel Lefroy, A. R.

Le colonel Lefroy* dit que le nombre collectif des tribus qui habitent les Plaines sur le territoire britannique, a été évalué en 1843 à pas plus de 23,400. Depuis ce temps, leur population a diminué, et quelques bandes des Pieds-Noirs habitent permanemment sur le Missouri. Dans les pages suivantes, l'on trouvera de récentes estimations des tribus des Pieds-Noirs, avec une indication de leurs limites de chasse.

Les Sioux et les Pieds-Noirs étant les tribus les plus belliqueuses du Nord-Ouest et celles qui ont conservé leurs anciennes mœurs dans toute leur plénitude, nous donnons plus bas de courtes notices à leur égard. Les Cris de la Plaine et des Bois, ainsi que les Ojibways, sont presque tous sous le contrôle de la Compagnie de la Baie d'Hudson, et ce sont de fait les chasseurs sur lesquels compte la compagnie pour se procurer ses fourrures et ses provisions.

Les Sauvages Sioux ou Dakotahs.

La nation des Sioux ou Dakotahs† se compose de sept tribus principales, dont le nombre collectif, selon les probabilités, ne s'élève pas au-delà de vingt-cinq mille. Leurs pays de chasse s'étendent depuis la Rivière Mississippi à l'Est jusqu'aux Côtes Noires du Nébraska, à l'Ouest, et depuis l'embouchure de la Grande Rivière des Sioux, au Sud, jusqu'au Lac du Diable au Nord L'espace assigné à cette nation par les auteurs de la carte attachée au rapport du comité spécial de la chambre des communes au sujet de la Compagnie de la Baie d'Hudson, embrasse une plus grande étendue de territoire qu'il ne s'en trouve dans ces limites. Bien que les Sioux n'aient pas de relations avec les Métis de la Rivière Rouge ou avec la Compagnie de la Baie d'Hudson, il leur arrive souvent, lorsqu'ils poursuivent le buffle, de traverser le 49e parallèle, et cela encore plus fréquemment pour aller enlever une chevelure à leurs ennemis héreditaires, les Ojibways et les Cris. Comme ces Sauvages sont les envahisseurs les plus redoutés des prairies au Nord de la ligne frontière, ils méritent une notice spéciale.

Le nom Dakotah signifie "Alliés" et ils parlent d'eux-mêmes comme étant de l'*Oceti sakowin* ou Conseil des Sept Feux. L'énumération suivante des principales tribus qui composent cette nation, et qui fut faite par les membres de la Mission américaine Dakotah, se trouve au long dans le *Grammar and Dictionary* préparés avec tant de soin, de travail et de zèle sous la direction du Rév. S. R. Riggs, A. M , missionnaire du bureau américain des commissaires des missions étrangéres.

1. Les Mdewakantonwans : *Village du Lac des Esprits.* Ce nom est dérivé de Mdewakan (*Lac Sacré ou des Esprits,*) Mille Lacs (Minnesota,) dans le pays actuellement réclamé par les Ojibways. Cette tribu compte environ deux mille âmes.

2. Les Wahpekutes, *Chasseurs des Forêts*, cinq cents.

3. Les Wahpetonwans, *Village dans les Feuilles*, mille deux cents.

4. Les Sisitonwans, *Village du Marais,* deux mille cinq cents. Leur pays de chasse est vers le Coteau des Prairies, et ils vivent de la chasse du buffle.

5. Les Ihanktonwanna, *la Tribu au Bout du Village*, quatre mille. Leur pays est au Nord-Est du Missouri et s'étend jusqu'au Lac du Diable. Ce sont les grands ennemis des Métis de la Rivière Rouge.

* Voir un article sur la population des Sauvages natifs de l'Amérique Britannique, par le colonel Lefroy, A. R. *Canadian Journal*, vol. I, vieille série.

† Voir l'introduction au *Grammar and Dictionary* de la langue Dakotah, publié par l'Institut Smithsonien.

6. Les Ihanktonwans, *le Village au Bout du Pays*, deux mille quatre cents.

7. Les Titonwans, *le Village de la Prairie*, douze mille cinq cents. Leur pays de chasse est à l'Ouest du Missouri. Ils sont divisés en sept tribus ; la Sicaugu, *Cuisses-brûlées ;* la Itazipco, la *Forte Arc ;* la Sihasapa, *Pieds-Noirs ;* la Minikanye wosupi, *Ceux qui plantent près de l'eau ;* la Oohenaupa, *Deux bouillons ;* et la Oglala et la Hunkpapa.

Les Jongleurs croient que leurs rêves sont des révélations qui leur viennent du monde des esprits, tout en admettant que ces rêves sont la reproduction mentale de faits qui se sont passés dans une existence antérieure. Chez eux, les années se comptent par hivers, et les distances sont évaluées par le nombre de nuits qu'un voyageur aura passées pour faire un trajet. Les Ojibways ont la même manière de désigner le temps et les distances. Ils divisent l'année en lunes, mais les semaines leur sont inconnues. Les Dakotahs de la vallée du Minnesota divisent l'année par les mois suivants :

1. Wi-tehi, Janvier, la froide lune.
2. Wicata-wi, Février ; la lune du raton.
3. Istawicayazan-wi, Mars ; la lune sensible (aux yeux)
4. Magnokada-wi, Avril ; la lune pendant laquelle les oies pondent.
5. Wozupi-wi, Mai ; la lune des semences
6. Wazustecasa-wi, Juin ; la lune pendant laquelle mûrissent les fraises
7. Canpasapa-wi, Juillet ; la lune pendant laquelle mûrissent les cerises à grappe.
8. Wasutop-wi, Août, la lune des moissons.
9. Psinnaketu-wi, Septembre ; la lune pendant laquelle le riz est étendu pour le faire sécher.
10. Wi-wazupi, Octobre ; la lune pendant laquelle le riz sèche.
11. Takiyuha-wi, Novembre, la lune pendant laquelle le daim entre en rut.
12. Tahecapsun-wi, Décembre, la lune pendant laquelle le daim perd son bois.

Les Dakotahs ont un langage commun et un langage sacré. Le jongleur, le prophétiseur de guerre, et le songeur se servent d'un langage dans lequel se rencontrent des mots empruntés à d'autres langues et dialectes sauvages. Ils font beaucoup usage d'expressions imagées, et se servent de mots qu'ils placent en dehors de leur acception ordinaire. Les Ojibways abrègent leurs phrases et emploient beaucoup de formes elliptiques, si bien que les Métis, qui possèdent parfaitement la langue ordinaire, ne peuvent comprendre un jongleur en pleine péroraison.

Dans la langue admirablement écrite des Dakotahs qu'ont les missionnaires Américains, ils se servent de cinq voyelles et de vingt-quatre consonnes, parmi lesquelles se trouvent deux *c*, deux *g*, deux *h*, deux *k*, deux *n*, deux *s*, deux *t*, deux *z*. La répétition de la même lettre a lieu pour rendre un son guttural, aspiré, accentué ou nasal. Le *c* est à la fois aspiré et dur ; le *g* comme en anglais et guttural, *h* comme dans l'anglais et guttural ; *k*, comme dans l'anglais et dur ; *n*, comme dans l'anglais et nasal ; *p*, comme dans l'anglais et dur ; *s*, comme dans l'anglais et aspiré ; *t*, comme dans l'anglais et dur ; *z*, comme dans l'anglais et aspiré.

Toutes les syllabes se prononcent complètement ; mais l'accentuation détermine souvent le sens du mot. Il y a trois nombres : le singulier, le double et le pluriel : le double comprend la personne qui parle et celle à qui l'on parle. Les noms propres des Dakotahs se forment de mots simples et composés, et sont communément en usage dans la langue. Quand le fils d'un chef succède à son père, il prend d'ordinaire le nom de son père ou celui de son grand-père. Comme les Ojibways et les Swampys, leurs noms propres se composent d'un nom ou d'un nom et d'un adjectif. Les Ojibways, cependant, ont des noms distincts de famille ou de tribu qu'ils emploient en parlant de leurs ancêtres, comme : je suis de la famille de l'Ours, de l'Aigle, du Nuage qui porte le Tonnerre, etc. Les Dakotahs n'ont pas de prénoms. Les enfants d'une famille ont des noms particuliers qui leur sont donnés selon l'ordre de leur naissance jusqu'au cinquième enfant. Pour compter, ils se servent de leurs doigts, qu'ils ploient à mesure qu'ils comptent et jusqu'à ce qu'ils aient atteint le chiffre dix, alors ils ferment le petit doigt pour marquer ce chiffre, recommençant de nouveau, et arrivé une seconde fois à dix, ils ploient un autre doigt et ainsi de suite.

Les verbes dakotahs n'ont que deux temps : l'indéfini et le futur ; les autres temps sont rendus à l'aide d'adverbes et de phraséologie. Dans une phrase, les mots se trouvent ainsi placés : le nom d'abord, ensuite l'adjectif et après le verbe. En voici un exemple :—

Ateunyanpi	mahpiya	ekta	nanke	chin
Père-de-nous	cieux	dans	qui est	les ;

Nichaze	kin	wakandapi	kte
Ton-nom	le	sanctifié	soit ;

Nitokichonge	kin	u	kte
Ton royaume	le	arrive	soit.*

Les Pieds-Noirs.

M. James Doty, qui pendant bien des années a habité le pays des Pieds-Noirs, et qui connaît une grande partie d'entre eux, donna, en 1853, au gouverneur Stevens le relevé suivant des limites de leur pays ainsi que l'estimation du nombre de cette nation.† Le pays qu'ils habitent et où ils chassent est borné comme suit : "Par une ligne commençant au Nord et où le 50e parallèle traverse les Montagnes Rocheuses, de là à l'Est, sur le dit parallèle jusqu'au 106e méridien ; de là au Sud, jusqu'aux sources de la Rivière au Lait, en descendant la dite rivière jusqu'au Missouri, en amont du Missouri jusqu'à l'embouchure de la Rivière Judith, de là en amont de la Rivière Judith jusqu'à sa source dans les Montagnes Rocheuses, et au Nord au pied de ces montagnes jusqu'au point de départ."

Le pays entre le Missouri et les sources de la Riviere à la Roche-Jaune est inhabité. C'est la grande route des Pieds-Noirs pour aller et revenir de leurs expéditions guerrières contre les Corbeaux, les Têtes-Plates et les Serpents. Ce pays peut être aussi considéré comme un lieu passager de chasse des Têtes Plates, car en automne ils y font la chasse du buffle pendant quelque temps.

La nation des Pieds-Noirs est divisée en quatre tribus distinctes, dont suivent les noms, le nombre et le lieu d'habitation :‡

Les Pieds-Noirs..	250 tentes ;	population,	1750 ;	625	guerriers.
Les Sangs ‖	350 do.	do.	2450	875	do.
Les Piégans.....	350 do.	do	2450	975	do.
Les Gros-Ventres.	360 do.	do	2520	900	do.
Total......	1310		9170	3375	

Les Sangs et les Pieds-Noirs habitent le pays situé entre les Rivières au Lait et Marias et le 50e parallèle de latitude.

Les Piégans, entre les Rivières au Lait et Marias et entre le Téton et le Missouri.

* Voir *Grammar and Dictionary* de la langue Dakotah, publié par l'Institut Smithsonien

† *Explorations and Surveys for a Railroad Route from the Mississippi to the Pacific*, page 443.

‡ Le pays occupé par ces tribus est évidemment plus étendu que le suppose M. Doty ; on a trouvé leurs tentes fixes bien au-delà des limites données dans le texte.

‖ Nommés par les Métis, "Sanglants," *(Bloodies.)*

Les Gros-Ventres, habitent les bords de la Rivière au Lait depuis son embouchure jusqu'au territoire des Piégans. Les Sangs, Piégans et Pieds-Noirs parlent la même langue ; les Gros-Ventres, la langue Arapahoe, et ayant abandonné leur nation, ils ont été adoptés par les Pieds-Noirs il y a environ 30 ans. Sur le Haut-Missouri, près de l'endroit où il décrit une grande courbe, les Gros-Ventres ont un village considérable dont les maisons sont en terre. Quelques unes de ces habitations peuvent loger 100 personnes. Une partie est réservée aux chevaux, chiens, bestiaux et volailles, et l'autre est convertie en chambres à coucher. Ces habitations sont construites seulement par les femmes. Les Gros-Ventres chassaient autrefois sur l'Assiniboine. M. J. M. Stanley, l'artiste attaché à l'exploration faite par le gouverneur Stephens, dit que les Pieds-Noirs proprement dits sont divisés en trois tribus distinctes : celle des Sangs, qui a 400 habitations ; celle des Piégans, 430 habitations, et celle des Pieds-Noirs, 500 habitations, et que la moyenne de chaque habitation compte 10 personnes, ce qui élève leur nombre collectif à 13,300. Les Piégans et les Sangs font la chasse, la traite et hivernent sur le sol Américain, tandis que les Pieds-Noirs, eux, vont chasser jusqu'à la Saskatchewan, au Nord, et faire la traite aussi souvent dans les Postes Anglais qu'Américains.*

Le dénombrement ci-joint des tribus Sauvages des Etats-Unis qui habitent les Etats et les territoires adjoignant le 49e parallèle, est extrait des statistiques des tribus telles que les a recueillies le bureau des affaires des Sauvages† :—

Nom de la tribu	Nombre.	
Assiniboines.............	8900,	disséminés depuis le Missouri jusqu'à la Terre de Rupert.
Pieds-Noirs	9530,	Nébraska.
Sangs	1612,	Haut-Missouri.
Cris.....................	800,	Haut-Missouri.
Sioux, (Ihanktonwanna) ...	4000,	Territoire Dakotah.
Gros-Ventres	2500,	entre le Missouri et la Saskatchewan.

CHAPITRE XIV.

DE L'ORIGINE DE LA VALLÉE DE LA RIVIÈRE QU'APPELLE ET DES MODIFICATIONS QU'A SUBIES LE SOL SUR LE BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN.

Dépression du pays dans la région du Bois des Orignaux—Creusement de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle—Ruisseaux entrant dans la Vallée de la Qu'Appelle et décrivant un angle droit—Largeur de la Vallée dans toute son étendue—Falaises avec cailloux, origine des—Profondeur des Lacs de Pêche—Ancien Lac—Creusement de la Grande Saskatchewan—Lacs de la Qu'Appelle—Ruisseau du Dos Gras—Origine possible de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle—Ancien lit d'une rivière avant la dernière submersion du Continent—Anciennes vallées de rivière, énumération d', par le Dr. Hitchcock—Exemples—Le St. Laurent—L'Ottawa—Cailloux dans les terrains d'alluvion de la Saskatchewan—Cailloux dans l'argile bleue de Toronto, leur position—Manière dont les surfaces de l'argile bleue furent mises à découvert—Position de l'argile bleue—Première et deuxième couche d'argile bleue—Disposition des cailloux et fragments de schiste, description de la—Terrain d'alluvion en Canada—Profil d'un terrain d'alluvion—Dissertation sur la manière dont les cailloux et les fragments de schiste ont été placés—Description des matières composant ces couches—Action des glaces.

DE L'ORIGINE DE LA VALLEE DE LA RIVIÈRE QU'APPELLE

Dans la Vallée de la Rivière Qu'Appelle, le travail de la nature a laissé en beaucoup d'endroits des traces qui donnent matière à discussion. Quelques unes d'entre elles ont été désignées dans les chapitres précédents, mais il en est d'autres qui méritent de l'être aussi, avant de hasarder une opinion à l'égard de l'action des eaux qui ont produit cette grande et profonde excavation.

La relation de notre voyage en descendant le Bras Sud a démontré qu'aux environs du Bois des Orignaux, tout le sol se trouve plus bas qu'au Nord ou au Sud de l'étendue sur laquelle passe le Bras Sud, et que cette région semble avoir été anciennement le lit d'une expansion de la rivière, sinon celui d'un grand lac qui existait à l'époque où la Vallée de la Rivière Qu'Appelle commença à être creusée par le débordement des eaux de ce lac. Le prolongement de la Montagne du Sourcil en forme de falaise peu élevée jusqu'aux Collines des Loupes de Bois, et au bas desquelles, sur une distance de 200 milles, le Bras Sud suit une direction Nord, donne lieu de croire qu'il était la côte d'un ancien lac, quoiqu'aucun semblant de grève ou de terrasse n'ait été vu près du Bras Sud ; mais il se peut qu'il y en ait à une distance de 8 ou 10 milles sur le côté Est de la rivière et qu'il ait été impossible de les voir de ses hautes rives.

Il n'est pas probable qu'un petit ruisseau comme celui de la Rivière-qui-Tourne, ou l'égouttement des Collines de Sable qui se continue encore actuellement, ou celui de la Montagne du Sourcil, ait pu ronger le roc dur de la hauteur des terres et creuser une vallée d'un demi mille de large, et qui même aujourd'hui a une profondeur de 110 pieds, malgré les amoncellements de sable qui ont certainement diminué sa profondeur de plusieurs pieds. Il ne faut pas oublier non plus que la Rivière Qu'Appelle elle-même, qui a sa source sur la Montagne du Sourcil, décrit un angle droit à son entrée dans la Grande Vallée, et qu'à quelques centaines de verges avant d'y arriver, elle passe dans une gorge étroite qui n'a pas 200 pieds de large. La Ri-

* *Explorations and Surveys*, page 113.

† Voir *History, Condition and Prospects of the Indian tribes of the United States*, par H. R. Schoolcraft, LL.D.

vière-qui-Tourne et tous les petits ruisseaux qui viennent des Collines de Sable y entrent en décrivant un angle droit et coulent des hauteurs de la Grande Vallée dans les étangs qui occupent le niveau du sommet. A part de ces petits ruisseaux, il n'existe rien qui ait pu tracer un pareil sillon, et il n'y a pas de chaînes de montagnes ni de plateau élevé d'où des ruisseaux descendant dans la vallée pourraient tirer leur source. Cette vallée va presque en droite ligne jusqu'au Bras Sud de la Saskatchewan, et conserve sa largeur dans toute son étendue. Sans les amoncellements de sable, elle suivrait une ligne droite depuis le Lac des Collines de Sable jusqu'au Bras Sud.

Le profil de l'exploration de la route de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle depuis le Lac des Collines de Sable vers l'Ouest jusqu'à sa jonction avec la Saskatchewan, lequel se trouve à la fin de ce rapport, reproduit d'une manière détaillée ses traits les plus marquants. Le petit ruisseau qui coule de la falaise de la Montagne du Sourcil est la véritable source de la Rivière Qu'Appelle. Les étangs de la hauteur des terres viennent de l'égouttement des Collines de Sable et des amoncellements qui s'étendent au loin et sur une grande largeur dans une direction Nord-Ouest et Sud-Ouest.

Il y a trois chaînes de Collines de Sable: l'une est à quelques milles du Lac des Collines de Sable; l'autre, et c'est la plus grande, à la Hauteur des Terres; et la troisième sur le penchant Ouest qui s'étend sur cette partie de la Grande Vallée à travers laquelle passe la Rivière-qui-Tourne.

Les falaises, garnies de cailloux *à leur extrémité Ouest*, que l'on voit sur les bords de la vallée, de chaque côté de la Hauteur des Terres, et telles qu'elles sont décrites à la page 61, sont de curieux exemples d'une force *venant de l'Ouest*. Cette force devait venir d'une eau courante, et bien que la forme des falaises sur le côté Ouest où l'eau se répandait dans la vallée ne soit pas aussi parfaite que celle des autres sur le côté Est, elles n'en ont pas moins conservé le caractère distinctif des falaises rongées par l'action d'une eau courante, tandis que la disposition des cailloux sur les flancs Ouest semblent indiquer que la direction du courant qui les a emportés avec les glaces venait de l'Ouest. Lors de l'examen de ces falaises, l'impression qu'elles produisirent était très prononcée en faveur de cette supposition que plusieurs ou toutes avaient été formées par un courant charriant des glaces et aussi fort que celui d'un grand fleuve comme le St. Laurent ou la Grande Saskatchewan, et allant dans une direction Est.

Après avoir examiné, à la page 62, le tableau des profondeurs des lacs dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle, l'on verra que le plus profond Lac de Pêche, selon que le démontrent nos sondages, est le premier, et celui des quatre qui se trouve le plus à l'Est. La profondeur moins grande des autres Lacs de Pêche peut être expliquée par le fait que durant les crues du printemps, les petits ruisseaux des prairies qui passent par la vallée amènent des détritus, qui tendent à exhausser leur lit dans la proportion de leur proximité de la source qui les alimente.

L'existence d'un ancien lac d'une grande dimension a l'Est du prolongement de la Montagne du Sourcil, jusqu'à la Colline des Loupes de Bois, est démontrée par les lignes horizontales de cailloux qui se voient sur les rives argileuses de la rivière, en bas du Bois des Orignaux. Au dessus de ces lignes de cailloux, se trouvent des couches de belle vase stratifiée ainsi que du gravier et du sable stratifiés. Ces lignes horizontales de cailloux sont décrites dans le chapitre V, page 69.

Pour produire un pareil arrangement, il faut le concours d'une force analogue à celle que présentent aujourd'hui les lacs Manitoba et St. Martin. Les cailloux épars sur les grandes rives de ces nappes d'eau peu profondes, et dont il est fait une description au chapitre IX, sont probablement des examples modernes de la manière dont cette distribution en longues lignes horizontales a été effectuée.

Je pense que, lors de l'existence de ce lac supposé, c'était là qu'allait se perdre le Bras Sud, et que ses eaux ou une partie se déchargeaient dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle, et que c'est durant cette période que les falaises se formèrent et que les cailloux furent transportés à l'extrémité Ouest de ces falaises. Les Lacs de Pêche profonds et les autres lacs qui occupent maintenant une partie considérable de la vallée, sont les dernières traces de ce creusement. Il est probable que durant cette période la Montagne de Pembina, les Collines Bleues de la Souris, et les flancs de la Montagne Riding, formaient la limite du Lac Winipeg. Ces limites sont plus amplement décrites dans le chapitre traitant des modifications opérées sur la surface du pays exploré. Pendant l'égouttement de cette région, et après que l'ancien lac, dont le centre devait être près du Bois des Orignaux, se fut creusé une embouchure assez grande pour écouler ses eaux dans la vallée actuelle de la Grande Saskatchewan, la vallée de la Rivière Qu'Appelle cessa de contribuer à son égouttement, et elle ne reçût plus que celui des terres qui sont maintenant égouttées par elle. Une partie de sa vallée a dû commencer à se remplir lentement, soit par des amoncellements de sable, comme à la hauteur des terres, soit par le dépôt de détritus venant des prairies, à l'embouchure de ruisseaux venant du Nord et du Sud.

Sur le Lac Long, l'on voit aussi des traces d'une ancienne vallée de riviere, et il ne parait pas improbable que de prochaines observations établiront son analogie avec l'ancien lac supposé, dont il est plus haut question. Les Lacs et la Crique du Dos Gras, se rejoignant avec la Rivière Pembina, étaient peut-être la vallée d'un cours d'eau débouchant dans le Lac Winipeg, quand ce dernier baignait la Montagne de Pembina.

La remarquable profondeur des Lacs de Pêche et de ceux situés plus loin à l'Est, considérée dans ses rapports avec d'autres phénomènes bien connus, peut donner lieu à une autre explication de leur origine. Il a été dit qu'au Nord du Bois des Orignaux, l'on pouvait voir de gros blocs de pierre calcaire, mesurant plusieurs mille pieds cubes; ces pierres sont à la surface de la prairie, et sans doute qu'elles occupent encore la position qui leur fut donnée quand elles ont été apportées là par les glaces durant la dernière période où ce continent était couvert par l'océan. L'immense caillou nonfossilifère de 78 pieds de circonférence, qui se trouve dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle, s'est probablement enfoncé lentement jusqu'à la position qu'il occupe aujourd'hui, parce que le terrain a cédé sous lui à mesure que la vallée se formait, ou peut-être est-il descendu en roulant du bord de la prairie, quand la terre eût cédé à l'action des eaux. Il n'est pas impossible, cependant, que le lieu qu'il occupe soit celui où il est tombé en se détachant des morceaux de glace qui l'ont apporté du Nord. Cela conduirait à supposer que le creusement de la vallée de la Rivière Qu'Appelle date d'une époque antérieure à la dernière submersion du continent, et qu'il existait une vallée de rivière avant que ces cailloux fussent apportés par les glaces. L'aspect du pays prête à cette supposition, bien qu'il y ait d'autres raisons à l'encontre qui pourraient être énoncées.

L'existence d'anciennes vallées de rivière sur ce continent a

déjà attiré l'attention, car dans son ouvrage intitulé : "*Illustrations of Surface Geology*," voici ce que le Dr. Hitchcock dit à ce sujet : "Quelques unes des modifications du sol qui ont été décrites dans ce document, sont réellement les lits de rivières anté-diluviennes, c'est-à-dire, des rivières qui existaient sur ce continent avant sa dernière submersion par les eaux de l'océan, lesquels lits furent abandonnés quand la surface environnante sortit de l'eau, et comme ces rivières existaient avant, il faut que leur disparition soit le résultat de l'égouttement.

"Les raisons pour lesquelles je rattache les faits mentionnés plus bas, et qui sont décrits au long dans ce document, au dernier des anciens continents, sont les suivants :

"1. L'existence de trous dans les murs de ravins qui sont secs ou qui formaient le lit de ruisseaux trop petits pour les avoir produits.

"2. La décharge de ces ravins, dans une direction, dans des vallées où coulent actuellement des cours d'eau assez considérables pour les avoir formés, et, dans l'autre direction, dans des vallées conduisant par une pente douce à quelque rivière.

"Ces deux circonstances établissent avec certitude que ces ravins ont été autrefois des lits de rivières.

"3. Une accumulation de pierres polies par l'eau, ou bien d'autres matieres, savoir, du gravier et du sable jusqu'a une profondeur considérable. Cet amas me parait avoir été fait durant la dernière submersion de la terre, et être la cause que les anciennes rivières n'ont pu conserver leur ancien chenal lors de la disparition des eaux, et que, au moins sur une grande étendue, elles ont dû s'en tracer un nouveau. Je considère que les faits qui vont suivre sont des exemples de ce phénomène, c'est-à-dire de ces lits de rivière anté-diluviens."

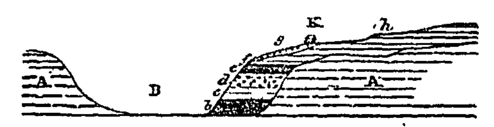
Vient ensuite l'énumération de dix anciens lits de rivière en Canada (Niagara), dans la Nouvelle-Angleterre, et dans l'État de New-York.

Mais c'est dans le lit du St. Laurent et de l'Ottawa que nous trouvons les traces les plus frappantes d'anciennes vallées de rivière, et la preuve la plus convainquante que la forme du continent, antérieurement à sa derniere submersion, était semblable à sa configuration actuelle. Les rivieres d'un ancien continent s'étaient creusé des lits à travers des terrains rocheux, s'étendant depuis les roches Tertiaires jusqu'aux roches Siluriennes inférieures ; durant la période de la submersion, les vallées de rivière furent en partie comblées d'alluvion, et lorsque le continent revint a sec ou que le niveau de la mer baissa, les nouvelles rivières ayant à égoutter des régions qui ne différaient que peu de l'ancienne configuration de l'ancien continent, elles recherchèrent leur ancien lit, qu'elles reprirent de suite s'il ne se trouvait pas rempli d'alluvion, mais qu'elles recreusèrent s'il en était rempli, et au moyen duquel elles ont pu suivre leur ancien cours vers la mer.

Ci-joint se trouve un extrait du "*Manual of Elementary Geology*," de Sir Charles Lyell, lequel reproduit un fait analogue, dans la vallée du St Laurent :—

"Je fis la description en 1839 des coquillages fossiles ramassés par le Capitaine Bayfield dans les couches d'alluvion a Beauport, pres de Québec, et au 47° de latitude, et à la vue de ces coquillages, je conclus qu'ils devaient venir d'un climat plus au Nord, car ils concordaient en grande partie avec ceux que l'on trouve à Uddevalla en Suède.* A Beauport et dans les environs, les couches entremêlées de coquillages, atteignent une hauteur de 200, 300 et quelquefois 400 pieds au-dessus de la mer, et parmi ces coquillages se trouvent dispersées de grosses roches de granit qui n'ont pu être apportées là par la force du courant, attendu que tous ces coquillages fragiles se trouvent presque intacts.

"'Il semble,' écrivait le capitaine Bayfield en 1838, 'que ces pierres ont été déposées où elles se trouvent par des glaces fondantes, comme cela arrive pour de semblables roches qui sont tous les ans déposées dans le St. Laurent.'† En 1842, je visitai cette localité, et fis le profil ci-joint qui donnera une idée de la position ordinaire des terrains d'alluvion en Canada et dans les Etats-Unis. Je pense que toute la vallée (B,) a été remplie autrefois par les couches *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, qui furent déposées durant une certaine période d'affaissement, et conséquemment, que le terrain le plus élevé a été submergé et couvert d'alluvion. Le recreusement partiel de B eut lieu quand cette région revint au-dessus de la mer jusqu'à sa hauteur actuelle."



K. Habitation de M. Ryland.
h. Argile et sable des hautes terres, mêlés de *Saxicara*, etc.
g. Gravier et cailloux.
f Amas de *Saxicara rugosa*, de 12 pieds d'épaisseur.
e. Sable et marne, mêlés de *Mya truncata*, *Scalaria Groenlandica*, etc
d. Alluvion, mêlé de roches de syénite, etc.
c Sable jaune.
b. Argile en feuillets, 25 pieds d'épaisseur.
a. Couches horizontales de roches siluriennes.
B. Vallée recreusée

La Grande Coulée, sur les Montagnes Bleues de l'Assiniboine, telle que décrite par M. Dickinson, page 19, nous offre un autre exemple d'une ancienne vallée de rivière, mais d'une origine probablement plus récente que celle de la vallée de la Rivière Qu'Appelle ; cependant elle n'en est pas moins un example instructif d'une révolution de la surface du sol dans cette partie de la Terre de Rupert.

"Nous traversâmes alors une autre de ces coulées, si nombreuses ici, qu'on appelle 'La Grande Coulée de la Grosse Butte,' et qui dérive son nom d'un grand monticule, d'environ 200 pieds de haut. La vallée varie en largeur de 20 à 30 chaînes, et a environ 80 pieds de bas, bien qu'elle paraisse en plusieurs endroits être bien plus profonde, à cause des collines qui la bordent. Les côtes sont très à pic, et le fond parfaitement de niveau, et tout couvert d'un beau gazon ; il n'y coule point de ruisseau, et il n'y a pas même l'apparence qu'il y en ait eu de date récente. Deux milles plus haut, vers le Nord, il y a un petit lac et une autre vallée qui en débouche et que nous avons traversée quatre milles plus loin ; il y a dans cette vallée un ruisseau de six pieds de large et d'un pied et demi de profondeur. Le sentier, qui tourne ici au Nord, tombe bientôt tout près de la "Grande Coulée de la Grosse Butte," et le suit pendant 9 milles. Les paysages sont maintenant très sauvages et très beaux. La vallée, dont le fond est à 80 pieds au-dessous du niveau général de la contrée, *passe à travers des chaînes de collines dont plusieurs ont* 150 *pieds de haut, et serpente par le pied d'autres coteaux*, dont quelques uns sont à nu et raboteux, et les autres couverts de peupliers."

Le profil de la vallée de la Rivière Qu'Appelle, depuis le Bras Sud de l'Assiniboine, avec les lignes transversales aux divers points marqués A, B, C, D, etc., (*Voir la planche à la fin du volume*,) considérés au point de vue de l'aspect général

* *Geol. Trans.*, 2e série, Vol. vi. p. 135.

† *Proceedings of Geological Society*, No. 63.

et de la conformation géologique du pays, suffiront amplement à prouver que des lacs profonds n'ont pu être occasionnés par des chutes ou des rapides. Nous ne pouvons pas non plus supposer que les couches qui se trouvent à ces endroits, étaient d'une nature assez molle pour être creusée en de longs bassins étroits et profonds, et cela à de grandes distances les uns des autres. Toute la preuve semble être en faveur de la supposition qu'à une époque reculée, le Bras Sud de la Saskatchewan descendait dans la vallée de la Rivière Qu'Appelle, et débouchait dans les terres basses bornées par la Montagne de Pembina ou son prolongement vers le Nord.

DE LA POSITION DE QUELQUES UNS DES TERRAINS D'ALLUVION SUR LE BRAS SUD.

Il est dit dans le chapitre V, page 69, que les cailloux et les petits amas de schiste dans les falaises d'alluvion qui se rencontrent aux détours de la rivière en bas du Bois des Orignaux, n'occupent pas la position qu'ils auraient s'ils avaient suivi les lois de la gravitation, et qu'ils ont dû être apportés là par les glaces. Tout fait se rattachant aux terrains de transport d'une origine ancienne ou récente ne peut qu'intéresser et contribuer à jeter du jour sur cet étonnant phénomène et sur ses modifications subséquentes, ainsi qu'à faire disparaître quelques unes des difficultés dont cette question est encore entourée. La position forcée de blocs de pierre calcaire, de dalles de schiste et de cailloux infossilifères dans l'argile bleue de Toronto, forma le sujet d'un écrit que j'ai lu devant l'Institut Canadien, il y a quelques années; et comme j'eus dans le temps de très favorables occasions d'étudier cet arrangement particulier, je vais reproduire ici un extrait de cet écrit, dans le but d'expliquer plus clairement qu'il serait possible autrement de le faire, de quelle manière se trouvent placés les dalles et les cailloux dans les terrains d'alluvion du Bras Sud.

Les grandes excavations qui ont été faites il y a trois ou quatre ans dans les dépôts d'argile sur lesquels s'élève la cité de Toronto, pendant la construction de divers travaux publics, comme l'esplanade et le chemin de fer Grand Tronc, facilitèrent l'examen de la position particulière des matières dont se compose l'argile bleue de Toronto. Dans la construction de l'esplanade, le moyen adopté pour déplacer l'argile bleue permettait de distinguer parfaitement les différentes matières dont elle se compose, et cela sans altérer en rien leur position relative. L'argile fut coupée de manière à laisser un mur perpendiculaire, variant de dix à vingt pieds de hauteur, selon la localité. Des coins furent ensuite placés sur le sommet de cette falaise artificielle, à environ deux pieds du bord, et enfoncés dans l'argile jusqu'à ce qu'une masse, souvent de deux pieds de large, 15 ou 20 de long et 12 ou 18 d'épaisseur, se détachât. La nouvelle surface ainsi visible se trouvait nécessairement dans un état naturel, car l'outil du travailleur n'y avait pas touché, et elle n'avait pu être changée par l'effet du temps.

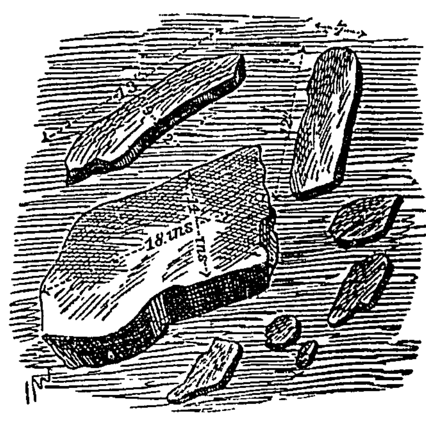
En 1855 et 1856, une grande étendue fut ainsi mise à découvert sur le bord de la baie, et de fréquents examens des surfaces continuellement renouvelées me portèrent à étudier la disposition des matières composant l'argile bleue. Il y a deux espèces d'argile bleue dans les environs de Toronto, dont les couches sont tout à fait distinctes; il s'agit, en ce cas, de décrire de suite la position de l'argile bleue dont nous parlons maintenant. Le dépôt recouvre les roches du groupe de la Rivière Hudson, lesquelles sont à nu dans bien des localités sur le bord du lac et les rives de rivières auprès de la ville. Sa position était très visible pendant que les travaux de terrassement se poursuivaient en face des édifices du parlement, et on reconnut là qu'elle reposait sur une glaise schisteuse de la même couleur et facile à reconnaître comme constituant, en fragments de différente grosseur, une grande partie de la substance de l'argile bleue. On peut la voir aussi reposant sur des roches de la même formation, un peu au-delà de la nouvelle garnison, et à quelques pieds au-dessus du niveau du lac, là où elle n'est pas recouverte par les débris de la falaise dont elle forme la base—la partie supérieure de laquelle est composée d'argile jaune.

L'épaisseur de cette couche d'argile bleue varie de 10 à 25 pieds. Sa surface supérieure est irrégulière et onduleuse, et elle est quelquefois recouverte de sable et d'argile jaune stratifiée, et parfois d'argile jaune non stratifiée. Sur le sable ou l'argile jaune, nous trouvons une autre espèce d'argile bleue, mais qui diffère, toutefois, entièrement de celle qui se trouve à la base du tout. Cette première couche d'argile bleue se voit souvent le long des falaises de Scarboro, endroit où elle est le plus visible, et on la rencontre aussi dans beaucoup d'autres localités près de Toronto et dans cette cité. La première ou argile bleue inférieure contient des grains de quartz et de petits cailloux de roche granitique; une portion considérable du schiste bleu renferme des fossiles appartenant au groupe de la Rivière Hudson et fréquemment de gros fragments de l'espèce de roche qui vient d'être nommée, ainsi que des masses plus ou moins roulées ou polies de granit, de gneiss, etc.

Les fragments du groupe de la Rivière Hudson se trouvent fréquemment avoir conservé leurs pointes bien effilées, ce qui démontre qu'ils n'ont pas été polis par l'eau ou transportés loin du roc dont ils proviennent. On les trouve non seulement à quelques pouces de la surface de ce roc, mais souvent jusqu'à 15 et 20 pieds au-dessus, et enfouis d'une manière particulière dans l'argile bleue. Quelques-uns des plus gros fragments sont égratignés et cannelés.

Un court examen des falaises artificielles telles qu'elles existaient lors de la construction de l'esplanade, suffit pour démontrer qu'un nombre considérable de petits cailloux et de masses de roches enfouis n'occupaient pas la position qu'ils auraient eue s'ils eussent été chassés par une autre force que celle de la gravitation ou de l'eau courante. L'inclinaison du roc au-dessous est si légère (30 pieds par mille), que pour ce dont il s'agit nous pouvons le considérer comme horizontalement placé, et faire remarquer en outre qu'il n'y a aucune raison de supposer qu'il ait subi quelque variation marquante dans sa position depuis ou durant l'accumulation de l'argile bleue. Un grand nombre des fragments de roche vus dans l'argile bleue sont symétriquement inclinés sur un angle de 60, 70 et 80 degrés à l'horizon et souvent penchés vers l'Est et le Nord-Est. Toutes les fois que j'en ai eu l'occasion, j'ai mesuré quelques-uns de ces fragments de roche les plus remarquables, et fait un croquis de leur position à mesure qu'ils se découvraient quand les masses se détachaient de la falaise sous l'impulsion déjà décrite.

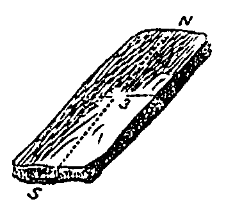
Les notes qui vont suivre serviront à expliquer ces particularités mieux que ne le ferait une description plus étendue.



(*Fig* 1.)

1. Une masse de schiste (Fig. 1.) enfouie dans l'argile bleue à environ deux pieds de sa surface, et a 18 pieds du roc solide. Son plus grand diametre, 18 pouces; largeur, 14; épaisseur, 7, inclinée sur un angle d'environ 50 degrés et penchée vers le Nord. Le plus grand nombre de pierres polies par l'eau et de fragments de schiste non-usés semble subir la même inclinaison. Localité, près de l'aqueduc.

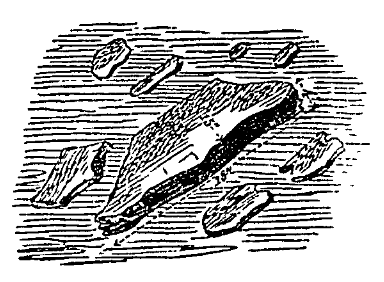
2. L'inclinaison ordinaire des fragments de schiste a quelques centaines de verges du lieu qui vient d'être nommé, décrit un angle de 60° dans la direction Est. (Fig. 2.)



(*Fig.* 2.)

3. Cailloux de gneiss vus distinctement dans l'argile bleue, et accompagnés de fragments de schiste placés perpendiculairement.

4. Un feuillet du groupe de la Rivière Hudson, de 18 pouces de long, 15 de large, et 3 et 4 d'épaisseur, peu usé par l'eau, placé à 7 pieds du sommet de l'argile bleue et à dix pieds du roc solide, et incliné sur un angle élevé dans la direction Nord-Est. Un caillou de gneiss pres de ce bloc, guère usé par l'eau et légèrement incliné dans la même direction. Autour du feuillet de nombreux fragments de roche plus petits ont la même inclinaison. (*Fig.* 3.)

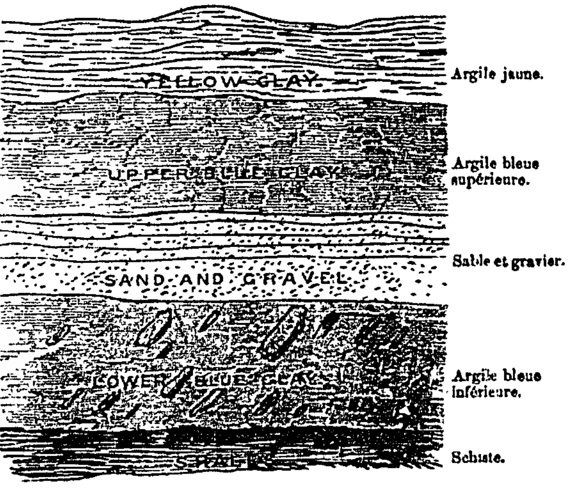


(*Fig.* 3.)

Ces vignettes reproduisent la position ordinaire des fragments de roche dans l'argile bleue sur une étendue de plusieurs milles le long de la rive du lac. Quelle force a pu ainsi arranger avec symétrie ces fragments de schiste, etc.? Le fait qu'ils ont encore aujourd'hui la position qui leur a été donnée par la pression, ou qu'ils ont été apportés d'ailleurs et placés dans cette position, est très évident, car nous ne pouvons croire que l'inclinaison du roc sur lequel repose ce terrain d'alluvion ait varié d'une manière sensible depuis ou pendant la période de transport.

Les matières composant l'argile bleue sont de deux espèces, étrangères et locales. L'on peut en dire autant des terrains d'alluvion en général. M. Murray a remarqué que les fragments les plus gros, placés sur chaque couche successive dans l'ordre où l'on trouve ces couches en Canada, se composent d'un mélange de matières premières, de matières provenant de la formation elle-même ou de débris de quelques dépôts inférieurs affleurant plus au Nord.

Les fragments de granit qui se trouvent dans l'argile bleue de Toronto, ont certainement été apportés du Nord ou du Nord-Est, et ils ont dû franchir une distance d'au moins 100 milles avant d'être placés où on les trouve aujourd'hui. L'on ne saurait douter qu'une très grande partie des terrains d'alluvion en Canada se sont modifiés depuis leur origine. Cependant, la couche inférieure d'argile bleue diffère entièrement de celle du dessus, dont elle n'est souvent séparée que par quelques pieds de sable, et à laquelle elle touche parfois; alors en ces endroits elle est formée d'un remaniement de ces matières. La couche supérieure d'argile bleue ainsi que le sable et l'argile jaune portent souvent des traces de stratification, et cela explique de prime abord la nature de la force dont elles ont subi l'impulsion. Fig. 4.



(*Fig.* 4.)

La position des fragments de roche dans l'argile bleue inférieure fait voir qu'ils n'ont pas eu à subir l'action de l'eau, car s'ils l'eussent subi, ils n'auraient pas conservé la position forcée qui les distingue. Si les fragments de schiste, comme ils sont représentés par la fig. 4, n'eussent eu à subir que la gravitation, ils ne seraient pas dans la position où on les a trouvés, quand même ils auraient été apportés dans une eau courante ou stagnante et plongés dans la terre molle. C'est un fait bien connu que lorsque des feuillets de pierre, du sable,

du gravier et de l'argile, qu'ils soient ou non combinés ensemble, sont jetés sur un plan incliné comme dans la construction d'une levée de chemin de fer ou un terrain en pente, ils se placeront à la surface de la levée qui, si elle est faite de sable, a ordinairement une inclinaison de 45° environ ; mais construites avec des matériaux plus substantiels, elle décrira un angle plus élevé. Si la levée en pente inclinée est formée sous l'eau, comme les deltas aux embouchures des rivières, cette inclinaison sera beaucoup moindre, selon la gravitation spécifique des matières qui la composent ; mais en aucune circonstance une levée sous l'eau peut décrire une pente aussi raide que 45°. Si maintenant nous nous figurons un courant assez fort pour transporter des masses de schiste et des cailloux non-fossilifères, il n'est pas présumable que l'on trouve ces derniers déposés sur la pente d'une rive aussi raide que sur celle où se trouve les amas de schiste et les cailloux dans l'argile bleue de Toronto. Il n'est pas non plus probable que le courant qui pourrait transporter ces masses pesantes put en même temps laisser se produire une amalgamation d'argile, de sable, de schiste et de cailloux, matières dont se compose l'argile bleue. Ces matières seraient dispersées par le courant et déposées dans l'ordre de leur gravitation spécifique. *La distribution des matières* par étages est une des preuves les plus positives de l'action des courants, et là où l'on ne peut trouver aucune trace de cette distribution, quand du sable gros et fin, des petits et des gros cailloux se voient ensemble, l'on peut avec raison en inférer que les courants n'ont pas produit ce mélange.

Parmi les matières étrangères qui entrent dans la composition de l'argile bleue, nous trouvons des amas granitiques arrachés à des rocs fossilifères en Canada éloignés d'au moins 100 milles de la position actuelle de ces amas de granit, et parmi l'argile bleue nous découvrons aussi de l'oxide magnétique de fer, matière qui se trouve en si grande abondance dans les sables mouvants de l'Ile du Havre de Toronto, et en quantité dix fois plus grande sur l'Ile du Rondeau, dans le Lac Erié, à une triple distance de sa source Nord. Les matières d'origine locale existent en grande abondance dans la formation des fragments et amas de schiste, de pierre calcaire et d'argile venant des couches inférieures, etc. Il est presque universellement reconnu que ce sont l'eau et les glaces flottantes qui ont apporté ces matières étrangères d'une grande distance. Les matières les plus légères ont pu être apportées par l'eau, mais les autres ont dû l'être par des glaces flottantes. Il n'y a que peu de doute que ce soient l'eau et les glaces qui, des rochers fossilifères et non-fossilifères du Nord, ont emporté une grande partie des cailloux innombrables dont une grande partie de la surface de ce continent est jonchée, et qui ont aussi formé la plupart des dépôts argileux que nous voyons partout ; mais il ne saurait en être ainsi quant à la position symétrique de quelques-uns des feuillets de pierre, et des petits et gros cailloux dans l'argile bleue de Toronto, dans les falaises d'argile du Bras Sud de la Saskatchewan, et dans d'autres localités où la même chose se voit. Ce phénomène peut s'expliquer par les glaces qui se forment sur les côtes, mais l'absence complète d'un mélange de grosses et légères matières semble détruire l'hypothèse qui attribue aux courants cet arrangement forcé, mais symétrique, que les glaces flottantes peuvent produire. Est-ce que ces masses flottantes et irrésistibles, qui ont ramassé les matières dont se compose l'argile bleue, matières qu'en fondant elles ont laissé tomber dans la position où elles se trouvent, n'auraient pas grandement contribué au creusement des bassins de nos grands lacs ?

CHAPITRE XV.

CLIMAT D'UNE PARTIE DE LA TERRE DE RUPERT.

Climat des Laurentides et des Prairies—Couche de glace sur les Lacs—Température—Région aride et humide—Causes de cette humidité—Causes de l'aridité à l'Ouest du 98e méridien—Influence du Golfe du Mexique—Système des Montagnes Rocheuses—Vallée du Mississippi—Région aride des Etats-Unis—Région humide de la Vallée du Lac Winipeg—Causes de cette humidité—Elévation du pays—Vents humides venant du Pacifique—Courant du Nord-Est—La région aride—Vents les plus fréquents—Causes de l'humidité—Orages de grêle—Tempêtes et tonnerre en 1858—Progrès des dunes de sable—Les Vents d'Été—Plateau des Montagnes Rocheuses, sa dépression—Tableau de l'élévation du plateau et des passes—Importance des découvertes du Capt. Palliser—Saisons de la Vallée du Lac Winipeg—Observations météorologiques, Rivière Rouge—Température d'Hiver—Température d'Hiver à Montréal et à Québec—Climat du Bras Sud de la Saskatchewan—Limite du sol qui est constamment gelé—Croissance des Forêts—Histoire des Prairies—Prairies converties en forêts dans le Missouri—Saison sur la Grande Saskatchewan, au Fort à la Corne, au Comptoir de Cumberland, au Comptoir de Carlton, et à la Rivière Rouge—Caractère des Grandes Plaines dans les Etats-Unis—Rapport du Major Emory—Aurores—2 Oct.—27 Oct.—Observations du Colonel Lefroy—Hauteur des Aurores—Leur rapport avec l'atmosphère—Sons—Observations de Sir John Richardson—Arc-en-ciel du soir.

Les climats du Canada et de la Terre de Rupert sous les mêmes parallèles de latitude, varient considérablement avec les formations rocheuses du pays. Sur toute la région onduleuse des Laurentides, la proportion de l'eau avec la terre sèche est de un à deux à peu près, mais cette eau n'est pas ramassée sur une grande étendue, elle est au contraire répandue sur la surface du pays en d'innombrables lacs, étangs et marais. Le froid intense de l'hiver suffit pour congeler de plusieurs pieds l'eau des lacs les plus profonds, et le dégel d'une aussi grande quantité de glace le printemps a l'effet d'absorber et de

rendre latente la chaleur qui, s'il en était autrement, réchaufferait le sol et avancerait la végétation.

Les Lacs Winipeg, Manitoba et Winipego-sis, ainsi que les petits lacs du bassin de la Winipeg, gèlent tous les hivers à une grande profondeur, et souvent la glace reste à leur extrémité Nord jusqu'au commencement de juin, ce qui contribue grandement à retarder la végétation sur leurs bords immédiats. C'est là une des raisons qu'au Nord du 47e ou 48e parallèle, les saisons s'adoucissent rapidement à mesure que nous avançons vers l'Ouest après avoir quitté la Rivière Rouge. Cette amélioration ne vient pas seulement d'une plus grande longitude, mais aussi de ce que le pays renferme et est entouré de rochers. Le sol des prairies est ordinairement sec et bientôt réchauffé par les rayons du soleil le printemps. Les prairies jouissent aussi, au Nord du 58e parallèle, des vents chauds et comparativement humides du Pacifique, lesquels se font sentir au Nord, jusqu'à la latitude du Fort Simpson.*

La température moyenne annuelle de 40°, telle que déterminée par l'Institut Smithsonien, s'étend du Canada au Lac Supérieur, ensuite au Nord où elle laisse les Etats-Unis pour l'Amérique Anglaise vers le 103e méridien, et traverse le Bras Sud de la Saskatchewan au Nord du Grand Coude.

Le pays qu'embrassent les limites de cette exploration peut être, quant au climat, divisé en deux régions : la région aride et la région humide. Les grandes prairies dénuées d'arbres à l'Est de la Petite Rivière Souris, sont situées dans cette partie de l'étendue qui n'est que peu sujette, comparativement, aux pluies d'automne. Leurs limites sont la vallée de la Rivière Qu'Appelle, mais plus exactement indiquées par une ligne imaginaire tirée depuis les Lacs à la Pêche jusqu'au Bois des Orignaux. Au Nord et à l'Est de cette étendue, le pays devient beaucoup plus accidenté, et la Vallée de la Grande Saskatchewan, les Collines d'Amadou et la Vallée de l'Assiniboine reçoivent de cette direction une abondante humidité que conservent les forêts.

La Vallée de la Rivière Rouge, à l'Est de la Petite Rivière Souris, ou du 101e degré de longitude, reçoit beaucoup d'humidité des vents moites qui viennent du Golfe du Mexique jusqu'à la Vallée du Mississippi et sur le plateau d'épanchement qui sépare les eaux de la Rivière Rouge de celles du St. Pierre.

Les Collines d'Amadou et généralement le pays au Nord de la Vallée de la Rivière Qu'Appelle, et dans une direction Est vers et au-delà du Lac Winipeg, sont rendus humides par le vent Sud-Ouest du Pacifique et les vents d'Est de cette région. Il est parlé plus au long de ces phénomènes dans les alinéas suivants.

La cause de l'aridité et de l'impossibilité de coloniser un bon tiers du territoire des Etats-Unis a été savamment discutée par d'habiles météorologues. La géographie physique de cette vaste région a été décrite d'une manière admirable par le Dr Joseph Henry,† et je vais me permettre de faire quelques extraits de son ouvrage pour démontrer les causes de l'aridité d'une grande partie de la vallée du Lac Winipeg, et donner l'explication probable de l'humidité de la région appartenant à la vallée de l'Assiniboine :—

" Le climat d'un district se ressent beaucoup de la position physique et géographique du pays où il est situé ; car, que la latitude, longitude et hauteur d'un lieu au-dessus de la mer soient connues, ainsi que sa position relativement aux chaînes de montagnes et à l'océan, il devient facile alors de définir d'une manière approximative son climat.

" A l'extrémité Sud des Etats-Unis se trouve le grand bassin elliptique alimenté par les eaux toujours chaudes du Golfe du Mexique—immense chaudière de laquelle s'échappe continuellement une énorme quantité de vapeur qui, chassée vers le Nord par le vent Sud-Ouest, adoucit le climat et rend fertile la partie Est de notre domaine. Sur le côté Ouest du continent, la côte, prise dans son ensemble, décrit un profil d'une double courbure, principalement convexe jusqu'à l'Ouest dans cette partie qu'occupent les Etats-Unis, et concave plus au Nord. Ces courbures de la ligne côtière et les falaises adjacentes de la montagne qui lui est parallèle, nuisent à la direction des vents dans ces endroits, et par contre-coup, aux courants de l'océan. Le Golfe de la Californie au Sud, entre les hautes montagnes de la péninsule de ce nom et celles de la terre ferme, doit aussi modifier grandement la direction des vents dans cette région.

" Le continent de l'Amérique Septentrionale est traversé dans une direction Nord et Sud par deux grandes chaînes de montagnes—le système des Alléghanis à l'Est et celui des Montagnes Rocheuses à l'Ouest. Nous donnons cette dernière désignation à tout le plateau élevé et à toutes les falaises qui forment sa base. Ces deux systèmes s'éloignent à une plus grande distance l'un de l'autre à mesure que nous allons vers le Nord, et entre eux s'ouvre le grand intervalle qui, sur le territoire des Etats-Unis, est appelé la vallée du Mississippi ; mais la dépression se continue réellement dans une direction Nord jusqu'à la Baie d'Hudson et même jusqu'à l'Océan Arctique, et donne libre carrière aux vents qui peuvent venir de cette région inhabitable. On peut aussi la diviser en deux grands bassins, dont l'un descend vers le Sud et comprend le bassin du Mississippi, et l'autre vers le Nord et comprenant les bassins de la Rivière Mackenzie et de la Baie d'Hudson ; la hauteur de la ligne de séparation qui peut être tracée le long des ruisseaux et à leurs extrémités supérieures a une élévation de 1200 pieds environ.

" Entre la Rivière Mississippi et l'Atlantique, généralement le sol paraît être d'une grande fertilité, et sauf quelques exceptions dans l'Ouest, il est bien boisé. La partie à l'Ouest du Mississippi, jusqu'au 98e méridien et qui embrasse les Etats du Texas, de la Louisiane, de l'Arkansas, du Missouri, de l'Iowa et du Minnesota et partie du territoire du Kansas et du Nébraska, est aussi fertile, bien qu'elle abonde en prairies et que de temps à autre elle soit sujette aux sécheresses. Mais toute l'étendue jusqu'à l'Ouest, entre le 98e méridien et les Montagnes Rocheuses, et désignée sous le nom des Grandes Plaines Américaines, est un désert aride sur lequel l'œil peut errer jusqu'à l'horizon sans rien voir qui en détruise la monotonie. Depuis les Montagnes Rocheuses jusqu'au Pacifique et à part de la fertile mais étroite ceinture le long de l'océan, le pays, comparé à d'autres parties des Etats-Unis, peut aussi être considéré comme un désert incultivable ; cependant, dans quelques vallées des montagnes, comme au Lac Salé, il serait peut-être possible, au moyen d'irrigations, d'y récolter assez pour faire vivre une population considérable ; mais il faudrait qu'elle se soumît à des privations devant lesquelles reculent ordinairement les citoyens Américains. Les parties plus au Sud du système montagneux sont aussi inhabitables, bien qu'on les ait représentées comme ayant un meilleur sol. En traversant cette région, l'on est souvent des jours entiers sans ren-

* Colonel Lefroy—Observations météorologiques au Lac Athabasca et au Fort Simpson, p. 139.

† De la météorologie en rapport avec l'agriculture, par le Prof. Joseph Henry, secrétaire de l'Institut Smithsonien.

contrer ni ruisseau ni source à laquelle le voyageur fatigué pourrait étancher sa soif.

"Nous avons dit que toute la région à l'Ouest du 98e degré de longitude Ouest, à l'exception d'une petite partie du Texas occidental et d'une bande de terre étroite le long du Pacifique, était un pays comparativement de peu de valeur pour le cultivateur, et peut-être étonnerons-nous le lecteur si nous dirigeons son attention sur le fait que cette ligne, qui gagne vers le Sud depuis le Lac Winipeg jusqu'au Golfe du Mexique, divisera toute la surface des Etats-Unis en deux parties à peu près égales. Quand elle sera bien appréciée, cette assertion servira à dissiper quelques-uns des rêves qui sont regardés comme des réalités relativement à la destinée de la partie Ouest du continent de l'Amérique Septentrionale. Mais la vérité finit par avoir le pas même sur les louables sentiments du patriotisme, et pour mener à bonne fin l'œuvre de cette grande confédération, il faut bien connaître le théâtre sur lequel elle sera consommée."

RÉGION HUMIDE DE LA VALLÉE DU LAC WINIPEG.

Parmi les plus marquantes entre les causes qui tendent à rendre humide et à élever la température, le printemps et l'été, d'une partie de la vallée du Lac Winipeg, nous pouvons citer: Premierement, le fait que le pays est comparativement peu élevé au-dessus du niveau de la mer. Les prairies de la Rivière Rouge sur le territoire britannique ne s'élèvent pas à plus de 730 pieds au-dessus de l'océan. Celles sur le Bras Sud de la Saskatchewan, au Coude, n'excèdent pas 1600 pieds, et l'élévation moyenne du pays entre le Bras Sud et la Montagne Riding n'est que de 1200 pieds au-dessus de ce niveau.

Secondement. L'influence des vents chauds de l'Ouest venant de l'Océan Pacifique, ainsi que le vent du Nord-Est, le plus fréquent dans cette région, et qui est un des phénomènes reconnus de cette partie de l'Amérique Anglaise. Il semblerait à première vue que les crêtes neigeuses de la Cascade, les Montagnes Bleues et Rocheuses, doivent absorber assez de la chaleur des vents de l'Ouest venant de l'Océan Pacifique pour neutraliser leurs effets sur la température de l'hiver et du printemps dans une grande partie du pays égoutté par la Saskatchewan; mais il n'en est pas ainsi, et nous avons heureusement des preuves irrécusables à l'appui de cette assertion.

Dans les observations magnétiques et météorologiques faites par le Col. Lefroy, A. R., au Lac Athabasca et au Fort Simpson, nous trouvons consigné le fait important qui va suivre, relativement aux effets des vents du Pacifique sur le climat des régions Nord:—

"Un phénomène local a été remarqué plusieurs fois au Fort Simpson (lat. 61° 51′ 7″ N.; long. 8 h. 5′ 40″ O.; 460 milles de Sitka—1800 milles géo. de Toronto,) dans l'élévation rapide de la température de l'air quand le vent change de l'Est au Sud-Ouest. Il nous a paru que l'air plus chaud de l'Océan Pacifique avait passé par dessus les crêtes neigeuses des Montagnes Rocheuses et qu'il n'avait perdu que peu de sa température."

Une bonne part de la précipitation des vapeurs dans la region humide est due aux vents du Pacifique qui, en passant par les chaînes des Montagnes Rocheuses, ne perdent pas autant de leur humidité que dans des latitudes plus basses, où la hauteur moyenne de ces chaînes de montagnes est beaucoup plus grande, et le versant Est des montagnes d'une *moyenne atmosphérique beaucoup plus élevée.*

Les vents les plus fréquents à Toronto et sur le Lac Athabaska appartiennent, ainsi que l'a démontré le Colonel Lefroy* à des systèmes différents et presque contraires. Un courant de vent du *Nord-Ouest* se voit le plus fréquemment dans les basses latitudes (43° 39′), un courant du *Nord-Est* décrivant un angle d'environ 117° se remarque le plus souvent dans des latitudes plus élevées (58° 45′). Entre ces latitudes il y a une région de calmes ou vents variables, et il ne peut y avoir aucun doute que le courant Nord-Est influe grandement sur l'humidité du climat de la Terre de Rupert au Nord du 50e parallèle. La fréquence des vents Nord et Nord-Est durant les mois d'hiver occasionne de grandes chutes de neige sur toute la région humide. Sur les Collines d'Amadou et dans les bois, où elle n'est pas amoncelée par les vents, la neige s'accumule assez souvent pour former une couche de deux pieds. Sur les Montagnes Riding et du Canard, la précipitation est aussi considérable, et sur toute la région humide elle excède de beaucoup celle de latitudes moins élevées.†

Entre le 1er juin 1855 et le 1er mai 1856, 46 pouces de pluie et 39 pouces de neige ont été enregistrés par M. Gunn, près du Fort de Pierre, Rivière Rouge. La précipitation à Toronto durant la même période a été de 30 pouces de pluie et de 72 pouces de neige, ce qui donne un surplus de 14 pouces d'humidité au climat de l'Etablissement Selkirk, comparé avec celui de Toronto pour cette période, surplus qui excède la précipitation annuelle sur la plus grande partie du flanc Est des Montagnes Rocheuses, au Sud de la grande courbe du Missouri.

La région aride sur les grandes plaines à l'Ouest du 101° de longitude ne reçoit qu'une très petite quantité de précipitation des vents humides du Sud qui, du Golfe du Mexique, remontent la Vallée du Mississippi. Cette région est trop au Sud pour se ressentir beaucoup des vents du Nord-Est, ou de ceux de l'Ouest venant du Pacifique. La grande prairie dépourvue d'arbres est de fait la limite Nord de la grande région aride du flanc Est des Montagnes Rocheuses, mais elle est encore plus humide que les plaines au Sud du Mississippi en conséquence de sa latitude Nord plus élevée.‡

* Observations magnétiques et météorologiques au Lac Athabaska.

† Comparer les tableaux de pluie par Lorin Blodget.

‡ Depuis son embouchure jusqu'à la Grande Courbe, le Missouri peut être colonisé presque sans interruption sur ses bords immédiats. De là jusqu'à Fort Union, un quart seulement pourrait être cultivé, et au-dessus du Fort Union, plusieurs bas-fonds considérables, mais isolés les uns des autres, pourraient aussi être cultivés.

Le progrès de la colonisation à quelques milles à l'Ouest du Haut-Missouri et à l'Ouest du Mississippi, est rendu impossible par les conditions de climat et de sol qui y prédominent. Le progrès de la colonisation doit nécessairement se faire en remontant la vallée du Mississippi, et sur les bords du Missouri. Les explorations faites pour le Chemin de Fer du Pacifique, et les recherches météorologiques faites sous la direction du Chirurgien-Général de l'Armée des Etats-Unis, démontrent à l'évidence qu'il est impossible de faire le moindre établissement de quelque importance sur une grande étendue de pays, large de plusieurs centaines de milles, sur le versant oriental des Montagnes Rocheuses, et au Sud de la Grande Courbe du Missouri. Le manque de pluie fait que les rivières, en apparence considérables, comme la Platte, la Canadienne, l'Arkansas, etc., deviennent souvent à sec durant l'été, et empêchent d'y faire des établissements un peu considérables, même sur leurs bords immédiats. Ce grand et important caractère physique est contraire à l'opinion populaire, qui est principalement basée sur l'inspection des cartes géographiques, et entretenue par les brillants mais faux rapports que l'on répand périodiquement sur la merveilleuse fertilité de ces lointaines régions de l'Ouest, et sur leur capacité à subvenir aux besoins d'une population dense.

Les régions arides du Haut Missouri sont des lisières nues, que plusieurs causes rendent impropres à la culture.‖ Les plaines arides situées entre les Rivières Platte et Canadienne sont en grande partie des déserts de sable. Les plaines de Sauge, ou les régions sèches, qui n'ont guère d'autre végétation que quelques variétés d'armoise, commencent sur le bord occidental des plaines du versant orien-

‖ Page 684, Registre Météorologique de l'Armée, E.-U.

VENTS LES PLUS FRÉQUENTS.

Tous les orages avec tonnerre que nous avons eus en 1858, dans la vallée du Lac Winipeg, venaient de l'Ouest et du Sud-Ouest, à l'exception d'un qui venait du Nord-Ouest. Je ne trouve aucune mention d'une grosse pluie accompagnée de tonnerre, venant du Sud. Cette année peut avoir fait exception sous ce rapport, mais la chaleur et la sécheresse souvent fatigante du vent du Sud, à l'Ouest du 100e degré de longitude, faisaient un grand contraste à côté de l'humidité et de la fraîcheur des vents de l'Ouest. Ce phénomène est tout à fait opposé à ceux qui se rencontrent dans de plus basses latitudes, et il peut s'expliquer ainsi :—

L'air chaud du Pacifique, toujours chargé d'humidité, passe à certaine période de l'année sur toute la chaîne des Montagnes Rocheuses de l'Amérique Anglaise et des Etats-Unis. Ces vents du Pacifique n'occasionnent qu'une très petite précipitation de pluie ou de neige sur le flanc Est des Montagnes Rocheuses au Sud de la Grande Courbe du Missouri, et de semblables vents du Pacifique sont la cause d'une précipitation considérable des vapeurs dans la partie Nord de la vallée de la Saskatchewan. D'où vient cette anomalie ? Il est probable qu'elle est due à la différence entre la température des deux régions, à la direction des vents les plus fréquents, au peu d'élévation et à la largeur comparativement petite des chaînes de Montagnes Rocheuses dans cette latitude. Le printemps et l'été, les vents chauds et humides de l'Ouest se refroidissent en passant sur la chaîne de ces montagnes au Sud, disons du 46e parallèle, et ce refroidissement amène la précipitation de la plus grande partie de leur humidité sous forme de pluie ou de neige sur les crêtes de la montagne. En arrivant sur le flanc Est des Montagnes Rocheuses, leur température s'élève au degré de celle de la région au-dessus de laquelle ils passent, car elle s'élève à mesure qu'ils déposent leur humidité sous forme de pluie ou de neige, et la densité de leur température croît à mesure qu'ils s'abaissent ; mais l'aptitude de l'air à devenir humide est bien connue comme dépendant de sa température, dans certaines limites, et c'est ce qui fait que les vents de l'Ouest du Pacifique deviennent plus chauds et plus secs à mesure qu'ils descendent la pente Est des Montagnes Rocheuses, jusqu'à ce qu'ils rencontrent les vents humides du Golfe du Mexique qui passent au dessus de la vallée du Mississippi, dans la direction et à travers la région des grands lacs canadiens et au-dessus des terres peu élevées qui séparent les eaux de la vallée du Mississippi de celles du Lac Winipeg.*

Cependant, dans la latitude de la vallée de la Saskatchewan les vents humides du Sud-Ouest venant du Pacifique rencontrent un grand affaissement dans la chaîne des Montagnes Rocheuses, et perdant moins d'humidité que ceux qui passent au-dessus des plus hautes chaînes au Sud, ils rencontrent le vent Nord-Est, qui est le plus fréquent, lorsqu'ils descendent leur flanc Est, leur température est en conséquence amoindrie au lieu d'être élevée et de perdre de leur aptitude à devenir humides ; alors à mesure qu'ils descendent la pente qui se dirige vers le Lac Winipeg, la précipitation a lieu sous forme de pluie et de grêle.

Les orages de grêle sont assez fréquents durant les mois d'été, et les prairies en gardent quelquefois les marques pendant plusieurs semaines. Sur le Grand Coteau du Missouri, les orages de grêle sont si violents, que les grêlons ont passé à travers des tentes de peau de buffle des Sauvages qui font la chasse sur ce plateau élevé. Les orages accompagnés de tonnerre en 1858 sont rapportés dans le tableau ci-joint :—

TABLEAU INDIQUANT LE NOMBRE DE JOURS QU'IL EST TOMBÉ DE LA PLUIE ET QU'IL Y A EU ORAGE ACCOMPAGNÉ DE TONNERRE, DANS LES VALLÉES DE L'ASSINIBOINE ET DE LA SASKATCHEWAN, DURANT L'ÉTÉ DE 1858.

DATE.	HEURE.	CARACTÈRE DE L'ORAGE.	LOCALITÉ.
18 juin	2–4 p. m.	Grosse pluie et tonnerre	Portage de la Prairie
19 "	6 a. m.	Pluie fine..............................	Do do
20 "	Le soir.	Terrible orage et tonnerre, grosse pluie, grand vent..................	Le Mauvais Bois.
21 "	11 a.m. 1 p.m.	Grand orage et tonnerre, grêlons, 1 à 1½ pouce de diamètre.........	Mont. Tête d'Ours.
21 "	6 p.m.	Tonnerre, forte pluie................	Do do
22 "	3.45 p.m. 6 p.m.	Tonnerre effrayant, dont le grondement a continué sans interruption pendant 1½ heure............	Collines de Sable.
25 "	8–10p.m.	Tonnerre violent, grosse pluie......	Petite Souris.
26–27 "	La nuit.	Tonnerre et pluie.......................	Do do
29–30 "	La nuit.	Tonnerre et pluie	Do do
30 "	6 a.m.	Grosse pluie avec grondement de tonnerre sans inter. pendant 1 h.	Do do

* *Voir* l'ouvrage du Prof. Henry sur la météorologie agricole.

tal des Montagnes Rocheuses, et couvrent la partie de beaucoup la plus considérable de toute la région de l'Ouest*. La stérile région du versant oriental des Montagnes Rocheuses commence à environ 500 ou 600 milles à l'Ouest du Mississippi, et sa largeur varie de 200 à 400 milles, elle est ensuite suivie par la chaîne des Montagnes Rocheuses qui, s'élevant à une hauteur de 5,200 pieds dans la latitude 32°, atteignent 10,000 pieds dans la latitude 38°, et déclinent à 7,490 pieds dans la latitude 42°.24', et à environ 6,000 pieds dans la latitude 47°. Sur cette chaîne, des pics et des falaises isolés s'élèvent jusqu'aux limites des neiges perpétuelles, et atteignent par fois une élévation de 17,000 pieds. La largeur de la chaîne des Montagnes Rocheuses varie de 500 à 900 milles. Le sol de la plus grande partie de cette région est nécessairement stérile par sa composition, et dans les endroits où il est bien constitué pour être fertile, le manque de pluie l'empêche de l'être en certaines saisons de l'année. Ce caractère général d'extrême stérilité appartient aussi à la région des montagnes.† Le tableau ci-joint peut donner une très bonne idée de la grande barrière qui s'offre au progrès des établissements de l'Ouest, entre la vallée du Mississippi et le versant des Montagnes Rocheuses, du côté du Pacifique. Il est extrait d'un tableau indicatif de la longueur, de la rampe et de la pente, etc., des différentes routes mises à l'étude pour un Chemin de Fer du Mississippi au Pacifique, et publié dans les explorations et études citées plus haut, page 31.

	Longueur du chemin de fer.	Nombre de milles à travers des terres arables.	No. de milles à travers des terres généralement impropres à l'agriculture, tout en y trouvant de petites étendues de terres arables.	No. de milles carrés de l'étendue totale des plus grandes surfaces de terre arable dans les régions incultivables.
	Milles			
Route près des 47e et 48e parallèles	1864	374	1490	1000
" " 41e et 42e "	2032	632	1400	1100
" " 38e et 39e "	2080	620	1460	1190
" du 35e "	1892	416	1476	2300
" " 32e " . ..	1618	408	1210	2300

Ce tableau fait voir que la moindre distance de terre impropre à la culture que devra traverser un chemin de fer du Mississippi au Pacifique, sur le territoire des Etats-Unis, excède 1,200 milles de longueur,—ce qui est une barrière suffisante pour arrêter l'essor général de la colonisation, pendant un grand nombre d'années, dans une direction franc Ouest du Mississippi.

La seule direction qui reste ouverte à une grande colonisation sur de bonnes terres, pour les Etats-Unis, est, vers le Nord, en partie le long des bords immédiats du Missouri, vers les sources du Mississippi et vers les vallées de la Rivière Rouge et de la Saskatchewan. L'opinion populaire, que d'immenses régions propres à l'agriculture gisent entre le Missouri et la chaîne des Montagnes Rocheuses, a été, comme je l'ai déjà dit, complètement réfutée par les explorations et les études faites pour le chemin de fer du Pacifique. L'aridité maintenant bien constatée du climat, et, comme conséquence naturelle, la stérilité du sol, confirme le nom de "Grand Désert Américain" donné à cette immense étendue de pays par les anciens explorateurs du versant oriental des Montagnes Rocheuses. Ce fait important ne peut manquer de produire une puissante influence sur l'occupation future du territoire Anglais, au Nord du 49e parallèle de latitude, et sur les sources d'où découlera cette occupation. [Extrait d'un écrit sur le Grand Nord Ouest, publié en 1858, par l'auteur de ce rapport.]

* Page 684, Registre Météorologique de l'Armée, E.-U.

† Explorations et Etudes d'un Chemin de Fer du Fleuve Mississippi à l'Océan Pacifique—page 40.

Tableau indiquant le nombre de jours de pluie, d'orages, etc., dans les vallées de l'Assiniboine et de la Saskatchewan.—*(Suite.)*

DATE.	HEURE.	CARACTÈRE DE L'ORAGE.	LOCALITÉ.
4 juillet	11 a.m.	Pluie....................................	Grande Prairie.
5 "	10 p.m.	Éclairs à l'Est, pas de pluie, thermomètre à l'ombre à midi, 92°	Do do
9 "	9 a.m.	Pluie....................................	Assiniboine.
11 "	3 p.m.	Tonnerre, grêle et grosse pluie ...	Fort Ellice.
13 "	7 p.m. 10 p.m.	Tonnerre d'une violence et d'une sublimité rare—*Voir* p. 50......	Vallée Qu'Appelle.
14 "	2.30 p.m. à 4-30	Tonnerre et pluie......................	Do do
14-15 "	La nuit.	Pluie pendant toute la nuit.........	Do do
15 "	....	Pluie au Nord de la Qu'Appelle, température à 6 h., a.m., 45° ...	
18 "	11 p.m.	Grosse pluie et tonnerre............	Qu'Appelle.
19 "	4 p.m.	Pluie au N. de la Qu'Appelle......	
22 "	Midi.	Orage violent, avec tonnerre, grosse pluie et grêle............ .	Do
28 "	1 p.m.	Pluie par torrents....	Do
2 août	4 p.m.	Gros orage avec tonnerre et pluie	Bras Sud.
4 "	4.30 p.m.	Orage avec tonnerre, grosse pluie	Do
5 "	....	Forte pluie..............................	Do
11 "	6 p.m.	Orage violent avec tonnerre	Crique Longue et Grande Saskatch.
18 "	6 p.m.	Orage, tonnerre, pluie et grd. vent	Gr. Saskatchewan.
25 "	Midi.	Violent orage avec tonnerre, et pluie....................................	Do do

Le mouvement des dunes est un très excellent indice de la direction et de la force des vents les plus fréquents. Les Collines du Diable et les amoncellements de sable qui entourent ce désert aride sur l'Assiniboine, long. 99° 40' O., laissent voir une surface nue qui avance vers le Nord-Est, et qui a été poussée dans cette direction par le vent du Sud-Ouest, qui est le plus fréquent. Les amoncellements de sable à la hauteur des terres dans la vallée de la Qu'Appelle, long. 106° O., lat. 51° N., s'avancent dans une direction Est, leurs surfaces nues font face à l'Est. Si leur accroissement avait eu lieu par un vent fréquent du Sud-Ouest, il y aurait longtemps qu'elles auraient envahi et rempli la vallée de la Qu'Appelle. Ces indices des vents les plus fréquents durant la période que les dunes ne sont pas gelées, démontrent que lorsque le vent du Sud-Ouest est le plus effectif comme vent de surface en été sur la terre de Rupert—99e méridien—sur le Bras Sud de la Saskatchewan, sept degrés plus à l'Ouest, les vents d'Ouest sont les plus fréquents.

Il n'y a aucun doute que les vents Sud-Ouest du Pacifique, passant à travers la grande dépression des Montagnes Rocheuses, près du 49e parallèle, sans perdre toute leur humidité, rendent humide la grande partie de la terre de Rupert qu'ils traversent.

Le grand plateau sur lequel repose les chaînes de Montagnes Rocheuses a une moyenne élévation de 4,000 pieds près du 32e parallèle de latitude, la passe la moins élevée sur la chaîne la plus à l'Est étant là de 5,717 pds. au-dessus de l'océan. Le long du 35e parallèle, le profil vertical à travers le système montagneux est d'une largeur et d'une élévation plus grandes. La moyenne de la hauteur au-dessus de l'océan est d'environ 5,500 pieds, et la passe la moins élevée de 7.750 pieds. Entre le 38e et le 40e parallèles, le profil a une élévation de 7,500 pieds, et la passe la moins élevée est à 10,032 pieds au-dessus du niveau de la mer. Au-dessous du 47e parallèle, la base est étroite, sa hauteur moyenne est de 2,500 pieds, et la passe la moins élevée est à 6,044 pieds au dessus de l'océan.* Sur le territoire Britannique, au Nord du 49e parallèle, les passes sur la chaîne de l'Est sont encore moins élevées. Les mesurages récents de l'expédition du Capitaine Palliser établissent que la hauteur de la passe Kutanie, latitude 49° 30' est de près de 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer; la passe Kananaski, 5,985 pieds, et la passe Vermillon, traversée par le Dr. Hector, latitude 51° 10', seulement de 4,944 pieds au-dessus de l'océan.

Le tableau suivant indique l'élévation du plateau des Montagnes Rocheuses, à la hauteur des passes les moins élevées au-dessus de l'océan :—

Tableau indiquant l'élévation et la largeur du Plateau sur lequel sont assises les chaînes de Montagnes Rocheuses, et la hauteur au-dessus de l'océan des passes les moins élevées depuis le 32e jusqu'au 51e parallèle de latitude Nord.

Largeur et Elévation du Plateau entre le 32e et le 49e Parallèles.

	3000 et 4000 pieds.	4000 et 5000 pieds.	5000 et 6000 pieds.	6000 et 7000 pieds.	7000 et 8000 pieds.	8000 et 9000 pieds.	9000 et 10000 pieds.
32e parallèle	170 milles	503 milles	60 milles	....	....	....	....
35e "	185 "	160 "	303 "	235 milles	95 milles	....	....
38e et 39e parallèles	143 "	725 "	284 "	110 "	155 "	80 milles	20 milles.
41e et 42e "	160 "	580 "	285 "	270 "	107 "	20 "	....
47e et 49e† "	130 "	97 "	28 "	....	....	....	....

Sommet des passes les moins élevées au-dessus de l'océan, depuis le 32e jusqu'au 51e parallèle de latitude Nord.

	Pieds.	
32e parallèle	5,717	
35e "	7,472	
38e et 39e parallèles	10,032	
41e et 42e "	8,372	
47e et 49e "	6,044	
Passe Kutanie, lat. 49° 30'	6,000 près	Passes découvertes par l'expédition du Capitaine Palliser.‡
Passe Kananaski, au Nord du 49e par............	5,985	
Passe Vermillion, lat. 51° 10'	4,944	

* Dr. J. Henry, La Météorologie considérée dans ses rapports avec l'Agriculture.

† Explorations quant au chemin de fer du Pacifique.

‡ *Proceedings of the Royal Geographical Society*, vol. III, No. 5.

Non seulement la dépression de la chaîne de Montagnes Rocheuses, au Nord du 47e parallèle de latitude, produit un effet remarquable sur le climat, mais les moyens de communication qu'elle offre entre les versants des chaînes de Montagnes Rocheuses sur l'Atlantique et le Pacifique sont de la plus grande importance.

SAISONS DE LA VALLÉE DU LAC WINIPEG.

Le partage naturel des saisons dans la vallée du Lac Winipeg a lieu comme suit :—

Printemps—avril et mai.

Eté—juin, juillet août, et partie de septembre.

Automne—partie de septembre et d'octobre.

Hiver—novembre, décembre, janvier, février et mars.

Le partage naturel des saisons se reconnaît d'une manière frappante par la prompte élévation de la température en mai dans la vallée et les prairies de la Saskatchewan, et il est aussi indiqué à un degré très marquant par la croissance vers le Nord de la même vallée, entre le 95e et le 105e degré de longitude, de nombreuses plantes, dont la distribution géographique, à l'Est et à l'Ouest de ces limites, se trouve sous un climat beaucoup plus au Sud. Les limites des arbres s'élèvent avec les lignes isothermes, et elles atteignent une bien plus grande élévation dans l'intérieur de l'Amérique Anglaise que sur la côte de l'Atlantique.*

Quant à l'agriculture, les froids intenses de l'hiver sont comparativement de peu de conséquence. La haute température du printemps et de l'été, jointe à l'humidité de la région humide dans la vallée du Lac Winipeg, fait que le blé-d'Inde et les melons mûrissent bien, si l'on prend le soin ordinaire qu'il faut apporter dans le choix du sol et pour l'ensemencement.

Le tableau météorologique ci-joint de la Rivière Rouge a été publié dans mon rapport pour 1857. A défaut d'autres renseignements a ce sujet il est inséré ici, mais il faudra se rappeler que ces observations d'une seule année ne sont pas suffisantes pour bien juger du climat de régions bien éloignées les unes des autres. Elles n'offrent pas non plus de données suffisantes pour permettre de se faire une juste idée du climat de la localité où elles ont été faites. Il est douteux que l'instrument fût bien exact pour les basses températures.

Comparaison des observations météorologiques faites a la colonie de la Rivière Rouge et à Toronto, relativement à la température moyenne, et à la quantité de neige et de pluie tombée, aux deux stations, depuis le mois de juin 1855 jusqu'au mois de mai 1856, inclusivement.

Mois.	Moyenne atmosphérique		Pluie. No. de pouces.		Neige. No de pouces		Température : pluie et neige a la Riv. Rouge + ou — qu à Toronto.
	Riv R.	Toronto	Riv R.	Toronto	Riv R.	Toronto	
1855.	°	°	°	°	°	°	*Eté*
Juin	69.10	59 93	6.0	4.07	0 0	0 0	Température + 3.78
Juillet	71.16	67 95	12 0	3 24	0 0	0.0	Pluie + 21.74 pouces
Août	63 03	64.06	12 5	1 45	0 0	0.0	Neige 0.0
Eté. ...	67 76	[illegible] 98	30.5	8 76	0 0	0 0	
							Automne.
Septembre	59 26	59.49	5.0	5.59	0 0	0 0	Température — 6 94.
Octobre ...	42.20	45.39	0.0	2.45	2 0	0.8	Pluie — 5 16 pouces
Novembre.	21 19	38 58	2 5	4.59	7 0	3.0	Neige + 5.2 pouces
Automne	40.88	47.82	7.5	12 66	9.0	3.8	
1856							*Hiver.*
Décembre..	-8.31	26.98	0.0	1.85	8.0	29.5	Température — 26.42.
Janvier ..	-10 55	16.02	0.0	0.00	5 0	13.6	Pluie — 1.85 pouces.
Février . .	-1 71	15 69	0.0	0.00	6.0	9.7	Neige — 38.8 pouces.
Hiver	-6 85	19.57	0.0	1.85	19 0	52.8	

* Gray

Comparaison des observations météorologiques, etc.—(Suite.)

Mois.	Moyenne atmosphérique		Pluie. No. de pouces.		Neige. No. de pouces.		Température : pluie et neige à la Riv. Rouge + ou — qu'à Toronto.
	Riv. R.	Toronto	Riv. R.	Toronto	Riv R.	Toronto	
1856.							*Printemps.*
Mars	9.09	23 06	0.0	0.00	6.5	16.2	Température — 2.83.
Avril	39.83	42.27	6.5	2.78	3 0	0.1	Pluie + 3.14 pouces.
Mai.......	58.46	50.52	4.0	4.58	2.0	Inap.	Neige — 4.8 pouces.
Printemps .	35.79	38.62	10.5	7.36	11.5	16.3	
Année	54.38	42.50	48.5	30.63	39.5	72.9	

POUR L'ANNÉE.

Moyenne de la température la plus froide .... 8°12

Plus grande quantité de pluie........................ 17.85 pouces.

Moins grande quantité de neige .... 38.4 "

Plus d'humidité et probablement moins d'évaporation 14.53 "

A Québec, la différence de la température moyenne de l'été et de l'hiver, est de 53 93, au Fort Snelling, de 56.81; à la colonie de la Rivière Rouge, de 74.81.

La température d'été de la Rivière Rouge, et l'absence complète de gelées pendant cette saison, rend cette région très propre aux fins agricoles. Le tableau suivant donne les résultats d'une comparaison entre la température d'été de la Colonie et de quelques-unes des principales villes du Canada.

Température d'été à la Colonie de la Rivière Rouge	67.76
Montréal, Canada..	66.62
Québec..	62.91
Toronto...	63 98

Les froids extraordinaires qui se sont fait sentir à la Rivière Rouge pendant les hivers de 1855 et 1856, sont indiqués dans les tableaux d'observations de M. Gunn, pour les mois de décembre, janvier et février, et ils donnent une moyenne de — 6°.85 pour la moyenne atmosphérique de cette saison; mais si nous recourons aux registres de 1857 et 1858,* nous trouvons que la moyenne atmosphérique de cet hiver a été de 2°.87, ce qui fait une différence de 8 degrés en faveur des hivers de 1857–58. Les degrés de température enregistrés étaient comme suit :—

	1855–56.	1857–58.
Décembre	-8.31 ..	-9.11
Janvier.............................	-10.55 ..	-6.2
Février	-1.71 ..	-6.68
Moyenne thermométrique de l'hiver ..	-6.85 ..	-2.87

Les thermomètres fournis à l'expédition de la Rivière Rouge étaient de la meilleure confection et avaient été faits par Negretti et Zambra.† Ils avaient été éprouvés sur un thermomètre très juste à l'observatoire provincial, et leurs erreurs furent enregistrées, mais il ne paraît pas que les corrections voulues furent faites après chaque observation. Le thermomètre de M. Gunn était un instrument ordinaire, et, comme plusieurs de sa sorte, il était sujet à des erreurs dans les basses températures. Il est en conséquence probable que ses températures d'hiver sont trop basses et que la véritable moyenne thermométrique des mois d'hiver à la Rivière Rouge, ainsi que la moyenne pour l'année, doivent être considérablement plus élevées que ne le démontrent ses observations.

* Tableaux météorologiques fournis par le parti de M. Dawson.

† Ces thermomètres, ainsi que d'autres instruments météorologiques furent fournis aux différents membres de l'Expédition à la Rivière Rouge, en 1857, par la permission du Rév. Dr. Ryerson, surintendant en chef des écoles, à même la collection d'instruments fournis par le surintendant en chef aux observatoires attachés aux écoles de grammaire dans toute la province. Les thermomètres furent comparés, et leurs erreurs furent constatées et annotées à l'observatoire provincial. Un tableau des erreurs fut attaché à chaque instrument.

Les froids de février 1858 furent exceptionnels. A Montréal, février fut aussi le mois le plus froid, car la température est descendue là à 14°.05 au-dessous de la moyenne thermométrique de février 1857 * Mais l'on ne saurait nier que les froids d'hiver à la Rivière Rouge sont excessifs, et la température y descend assez bas quelquefois pour geler le mercure en quelques minutes.

Le registre météorologique tenu en 1857 au Fort de Pierre—Etablissement d'En Bas—sous les soins du Capt. Moody† et duquel le Dr. Owen permit de faire des extraits, donne des preuves authentiques relativement à la sévérité du climat pendant l'hiver.

La moyenne thermométrique de janvier 1857 était de—12°5, et elle avait été établie sur des observations faites à 9 a. m., à 3 p. m., et à 9 p. m. Pendant 22 jours consécutifs de cette période, du 5 au 26 inclusivement, le thermomètre ne s'éleva pas une fois jusqu'à zéro. La température la plus basse a été de — 48°, la plus haute 30°, ce qui donne un parcours de 78°. Le jour le plus froid, le 20, le thermomètre marquait —48° au Fort de Pierre et —47° au Fort Garry, et le mercure gelait en 15 ou 20 minutes exposé dans un moule à balle.

Bien que l'on ne trouve en Canada aucune mention de froids approchant de la température extrêmement basse, et dont la durée fut aussi longue, que ceux plus haut mentionnés, les froids d'une grande intensité ne sont pas rares dans le Bas-Canada. A l'excellent observatoire du Dr. Smallwood à l'Ile Jésus, neuf milles à l'Ouest de Montréal, les registres suivants de temps froids ont été conservés :—‖

BASSES TEMPÉRATURES A L'ISLE JÉSUS, C. E.

Les 22 et 23 décembre 1854.

22.—8	A. M.,	31.6	au-dessous de 0.
9	"	27.0	"
10	"	19.1	"
11	"	17.8	"
12	"	16.6	"
1	P. M,	12.1	"
2	"	11.8	"
3	"	8.1	"
7	"	23.4	"
8	"	26.9	"
10	"	28.2	"
12	"	34.8	"
23.—6	A. M.,	36.2	"
7	"	36.0	"
8	"	34.8	"
10	"	24.1	"
12	"	13.4	"
2	P. M.,	12.6	"
4	"	9.1	"
6	"	12.6	"
10	"	9.1	"

Les 9, 10 *et* 11 *janvier* 1859.

9.—6	A. M.,	29.9	au dessous de 0.
7	"	29.0	"
9	"	28.4	"
12	"	23.8	"
2	P. M.,	21.5	"
9	"	33.9	"
10	"	34.2	"
12	"	36 0	"
10.—6	A. M.,	43.6	"
7	"	43.1	"
9	"	41.6	"
12	"	20 1	"
2	P. M.,	14.3	"
9	"	28.8	"
10	"	29.2	"
12	"	31.6	"
11.—6	A. M.,	37.1	"
7	"	36.9	"
12	"	24.8	"
2	P. M.,	19.9	"
9	"	21.0	"
10	"	21.6	"
12	"	18.1	"

En janvier 1859, le thermomètre ne s'éleva pas au-dessus de zéro pendant une période de 124 heures 30 minutes, ou plus de 5 jours. Le mercure gelait en plein air. La moyenne thermométrique du 9 était de—27°8; le 10,—29°; le 11,—28°2. Le Dr. Smallwood dit que ce froid s'est fait sentir généralement partout dans le Canada et les Etats de l'Est, et qu'il semblait être venu de l'Ouest.

Les minima thermométriques suivants furent remarqués en différents endroits :—

Rochester	10.0	au-dessous de zéro.
Brooklyn, (New York,)	9.0	"
Boston	14.0	"
Toronto	38.0	"
Québec	40.1	"
Huntingdon	44.0	"

* Annales de l'observatoire de St. Martin, Isle Jésus.

† Voir Exploration Géologique du Wisconsin, de l'Iowa et du Minnesota, par le Dr. Owen—page 181.

‡ *Canadian Journal* pour 1855, et *The Canadian Naturalist* pour avril 1859.

Afin de comparer la moyenne thermométrique mensuelle à Québec (lat. 46° 49′ 2″; long. 71° 16′) avec celle de la Rivière Rouge, nous donnons ici place au tableau suivant :—*

	Moyenne thermométrique.	Maximum	Minimum.
1854.			
Octobre	46.05	64.7	+ 31.6
Novembre	31.83	59.8	+ 10.0
Décembre	13.08	36.6	− 19.2
1855.			
Janvier	16.70	46.0	− 14.0
Février	10.55	36.8	− 29.5
Mars	21.06	47.3	2.4
Avril	34.14	59.8	5.9
Mai	49.03	83.0	32.0
Juin	58.84	88.0	43 2
Juillet	68.86	90.3	51.9
Août	61 54	85.0	38.3
Septembre	55.15	81.3	34.7
Octobre	45.43	60.4	28.4
Novembre	28.75	34 3	21.81
Décembre	18.09	40 1	− 19.2
1856.			
Janvier	8.19	27.0	− 16.5
Février	11.99	31.9	− 18.0
Mars	17.60	39.0	− 11.0
Avril	36.90	55.3	6.4

A défaut d'observations scientifiques, les progrès de la végétation sont le meilleur indice du climat, exception faite de la latitude et de l'élévation au-dessus de la mer. Il a été remarqué ailleurs qu'il existe une différence extraordinaire entre l'arbre fruitier du Bras Sud, le Mésaskatomina (*Amelanchier Canadensis*) et le même arbre sur le Bras Nord de la Saskatchewan. Sur le Bras Sud, à son Coude, et sur une étendue de 40 milles en aval de la rivière, cet arbrisseau atteint une hauteur de 20 pieds, dont le tronc mesure de 3 a 3½ pouces d'épaisseur. Son fruit est gros et renferme beaucoup de jus. La grosseur des baies en cet endroit est égale à celle de la plus grosse gadelle noire, et elles ressemblent à un grain de raisin plutôt qu'à aucun autre fruit.

L'époque de la floraison et des fruits arrive environ trois semaines plus tôt au 51° de latitude qu'entre le 53e et le 54e parallèles à l'Ouest du 100 degré de longitude. Les prairies de Assiniboine, de la Qu'Appelle et du Bras Sud au Coude sont alors couvertes de brillantes fleurs du printemps et d'une herbe abondante, tandis qu'il y a encore de la glace à la tête du Lac Winipeg qui refroidit l'air et arrête la végétation sur les Lacs au Cèdre et de la Crosse, sur la Grande Saskatchewan. A deux degrés et demi au Nord de Cumberland, le sol est permanemment gelé à 3 pieds de sa surface. Sir John Richardson rapporte qu'en 1851, à l'extrémité supérieure du Lac Winipeg, il n'a pu dégager ses canots des glaces avant le 9 juin. Sur les Collines d'Amadou, les chevaux peuvent rester en plein air tout l'hiver et trouvent assez de nourriture sous la neige pour se tenir en bon état. (Voir la page 75, où se trouve une courte description du climat d'hiver sur les Collines d'Amadou.)

Le climat d'une grande étendue de pays dépend aussi de l'existence des forêts. Que cette vaste étendue de la terre de Rupert ait été une fois couverte de forêts, c'est ce dont on ne saurait douter; car, non seulement les traditions des aborigènes parlent d'anciennes forêts, mais les restes de plusieurs existent encore dans les bouquets de bois de vallées isolées, sur la crête des montagnes ou sous la forme de souches recouvertes par une herbe de belle venue et quelquefois par un sol végétal ou du sable rapporté. C'est le feu, sans doute, qui a détruit les forêts dont plusieurs parties de la Terre Rupert étaient jadis couver-

*Voir *Canadian Journal*—Ancienne série.

tes, et c'est encore cet élément destructeur qui empêche qu'elles ne recroissent sur une étendue qui permettrait de constater leurs progrès annuels. A l'exception de la prairie aride et dépourvue d'arbres à l'Ouest de la Rivière Souris et à l'Ouest du Lac Long sur le côté Nord de la Rivière Qu'Appelle, presque partout l'on voyait de jeunes saules et du tremble là où le feu n'avait pas passé l'année précédente. Au Sud de l'Assiniboine et de la Qu'Appelle, quelques plaines avaient échappé en 1857 à l'incendie, et les pousses de saule noircies apparaissaient comme des buissons s'étendant au loin, là où le feu avait passé.

Les prairies se terminent au Fort Liard, qui est à une petite distance au Sud du Fort Simpson (lat. 61° 51′ 7″ N.) Il y a une bande de terre haute et en prairie qui s'étend jusque dans le voisinage de cette localité, au pied des Montagnes Rocheuses.*

Dans l'Etat du Missouri les forêts couvrent les prairies avec une rapidité étonnante à mesure que le pays devient assez colonisé pour faire obstacle aux feux qui viennent chaque année de l'Ouest. Le Missouri est situé dans la limite des vents humides du Sud-Ouest qui montent par la vallée du Mississippi, et son sol est beaucoup plus arrosé par les pluies que la région située à l'Ouest du 100e degré de longitude.

CARACTÈRE GÉNÉRAL DES SAISONS SUR LA GRANDE SASKATCHEWAN, À L'EST DU COMPTOIR DE CARLTON.

Les tableaux qui vont suivre serviront à faire connaître le caractère particulier des saisons sur les points importants de la vallée du Lac Winipeg.

Extraits d'un journal tenu au " Fort à la Corne," sur la Saskatchewan, latitude 53° 30′., *longitude*, 104° 30′.

1856.

Avril 1 —Pas de gelée cette nuit, mais brouillard épais ce matin. Temps chaud, quoique nébuleux.
" 2 —Forte gelée cette nuit, et temps doux dans la journée.
" 4 —Petite gelée cette nuit, temps très doux La neige a beaucoup fondu aujourd'hui L'eau commence à monter sur les bordages de la rivière
" 7.—Forte gelée cette nuit, et froid presque toute la journée
" 8.— Do do pas de dégel. La rivière a beaucoup monté ; un bateau pris dans la glace.
" 9 —La glace fait un premier mouvement
" 17 —Temps doux, la glace charrie
" 19 —Beau temps. Danse annuelle de l'Oie, chez McLeod.
" 17 —Pluie, accompagnée de vent du Nord-Ouest.
" 23 —Bonne bordée de neige cette nuit. Neigé toute la journée. Tendu le premier rets : pris un esturgeon, dix suçets et un laquais
" 25 —Forte gelée la nuit dernière.
" 26 —Beau temps, beaucoup de glace sur la rivière, mais grand dégel.
Mai 1.—Temps doux. Les arbres commencent à changer, ils reverdissent.
" 2.—On jardine ; on sème les pois, les oignons, les raves et quelques légumes Deux esturgeons pris au rets
" 6.—Temps doux.
" 10.—Neige et pluie, pendant la nuit, avec un fort vent du Nord. La tempête se fait sentir par intervalles tout le jour
" 12 —On sème des patates dans le champ du Nord. On laboure le champ du Sud.
" 13 —Temps nébuleux ; pluie, accompagnée de vent du N. O Semé des patates dans le jardin du Sud.
" 14.—Vent du Nord, froid. Semé quatre couches de rabioles.
" 21.—Tonnerre et éclairs presque toute la nuit dernière. Pluie à seaux. La rivière a beaucoup monté aujourd'hui.
" 30 —La brigade de la Saskatchewan arrivée cet après-midi. Partie le même soir.
Juin 1.—Beau temps clair

Sept. 16.—Pluie toute la journée, vent d'Est.
" 17.—Temps clair, mais un peu froid. Petite gelée la nuit dernière, Vent du N. E. (peu fort.)
" 20.—Temps doux et chaud. Petite gelée dans la nuit.
Oct. 2.—Pluie toute la matinée ; vent d'Ouest. Le temps s'est éclairci après-midi. Ce matin les hommes ont arraché toutes les tiges de patates dans le jardin du Nord et après diner en ont replanté dans le jardin du Sud.
" 13.—Vent S. O. Bateaux d'automne partis ce matin pour Carlton.
" 17.—Beau temps, hommes employés au jardin.
" 18.—Do do. On met le fumier sur le jardin.
" 22.—Très forte gelée dans la nuit.
" 23.—Grosse gelée la nuit dernière.
" 26.—Neigé durant la nuit, mais elle a fondu après être tombée. Vent très-violent.
Nov. 11.—Rivière remplie de glace.
" 16.—Beau temps. Une vache a vêlé.
" 31.—Légère tombée de neige dans la nuit, et temps remarquablement beau dans la journée.
Déc. 1.—Temps beau, pas froid du tout. Nous n'avons pas eu de froid, comparativement à l'année dernière.
" 2.—Temps plus froid que depuis peu.
" 6.—Légère chute de neige pendant la nuit.
" 11.—Très froid.
" 12.—Froid très grand.
" 31.—Neige presque tout le jour.

1857.

Jan. 2.—Froid et neige par intervalles.
" 3 —Bien froid.
Mars 29 —Grosse gelée dans la nuit.
" 30 —Très chaud ; la neige fond autour du Fort.
" 31.—Pluie dans la nuit. Légère pluie dans la journée.
Avril 2.—Vent du Nord et froid. Pas de dégel depuis trois jours
" 3.—Vent du Nord, très-froid.
" 4.—Vent du Nord.
" 5 —Temps plus doux, un peu de dégel.
" 6.—Vent du Sud ; grand dégel.
" 8.—Forte gelée cette nuit ; froid toute la journée. Vent du N.O., avec de la neige presque tout le jour.
" 9.—Neigé la nuit dernière Froid dans la journée. Il commence à y avoir de l'eau sur les bordages de la rivière.
À ce temps-ci l'année dernière la glace de la rivière était partie. Quelle différence cette année ! Nous ne pouvons aller nulle part à présent sans raquettes ; nos bêtes à cornes crèvent presque de faim, elles ne peuvent rôder parce qu'il y a trop de neige.
" 10 —Temps encore froid, vent variable.
" 11 —Vent et neige.
" 12 —Forte gelée cette nuit. Froid toute la journée. Pas de dégel.
" 13 —Vent violent, avec de la neige. Belle matinée et neige fondant. Tempête dans l'après-midi. Vent du Nord, accompagné de neige.
" 14.—Encore froid. Vent du Nord. Pas de dégel.
" 15.—Vent du Sud, mais encore froid. L'eau monte encore sur les bordages de la rivière. Presque pas de dégel.
" 16.—Temps clair, mais encore froid. Presque pas de dégel. Nonobstant le dernier froid la glace est partie aujourd'hui.
" 17.—Même temps Il descend peu de glace dans la rivière.
" 18.—Temps toujours froid. Vent du Nord.
" 19.—Beau temps aujourd'hui. Beau soleil. La neige a beaucoup fondu.
" 20.—Belle journée, mais le temps s'est mis au froid sur le soir. Légère chute de neige dans la nuit.
" 21.—Belle journée. La neige fond vite. Il ne passe presque plus de glace.
" 22.—Temps couvert et variable ; très peu de dégel.
" 23.—Fort vent du Sud. Grand dégel.
" 24.—Neigé toute la journée. Vent variable et très fort.
" 25.—Beau temps. Journée la plus chaude que nous ayons eue cette saison.
" 27.—Temps couvert et froid, avec un peu de neige.
" 28.—Temps beau et chaud.
" 29.—Temps couvert et froid. Un peu de neige.

* Col. Lefroy—Témoignage devant le comité spécial de la chambre des communes.

Avril 30.—Temps beau, mais grand vent.
Mai 1.—Même temps et pas de vent. La neige fond vite.
" 3.—La glace a charrié toute la nuit, mais elle ne charrie plus aujourd'hui.
" 5.—Temps désagréable. Vent du Nord froid et neige toute la journée. Rivière pleine de glace.
" 8.—Vent du Nord violent, et temps très froid.
" 12.—Temps chaud. Avons semé hier des patates et des oignons dans le jardin du Sud, et aujourd'hui avons semé des choux dans des boîtes.
" 15.—Temps doux, vent Sud.
" 18.—Vent impétueux.
" 20.—Beau temps. Tous les gens employés à semer les patates. Semé navets, carottes, fèves, etc. Pris trois esturgeons et neuf suçets dans les rets.
" 21.—Temps très chaud. Danse annuelle de l'Oie commencée.
Juin 2.—Forte gelée cette nuit. Les fèves ont gelé, et le houblon a aussi été attaqué.
" 7.—Grande pluie toute la nuit et tout le jour sans intermission.
" 9.—Beau temps ; la rivière continue à monter.
" 15.—Temps très chaud, et clair dans l'après-midi.
" 30.—Beau temps. Taons si nombreux aujourd'hui qu'on est obligé de mettre les chevaux dans l'étable au foin. Apparence d'une grande disette. Il n'a pas été pris un seul esturgeon depuis quelque temps. Nos rêts n'ont rien donné aujourd'hui.

1858.

Avril 20.—Temps chaud et clair. Vent du Sud.
" 21.—La glace part. Beaucoup de glace sur les bords de la rivière.
" 22.—Vent du Nord froid.
" 24.—Légère tombée de neige dans l'avant-midi. Pluie sur le soir. Encore froid, vent du Sud-Ouest.
" 25.—Chaude et belle journée.
" 27.—Vent du Sud. La plus chaude journée ce printemps.
" 28.—Vent du Nord. Froid et vent violent.
Mai 1.—Vent du Sud. Chaud. La fumée obscurcit le firmament. Grand feu près du Fort. Le jardin du Nord est nettoyé.
" 7.—Quatre hommes s'en vont faire les sillons pour les patates, au jardin du Sud. Pris un esturgeon, le premier ce printemps
" 11.—Vent du Nord froid. Coupé les patates pour semer.
" 12.—Patates semées dans le champ du Sud, et on commence à préparer le champ du Nord pour semer On sème les betteraves, les raves et les laitues.
" 15.—Vent du Sud. Temps froid. Patates semées au jardin du Nord.
" 17.—Temps encore froid. Légère chute de neige dans la nuit.
" 18.—Vent du Nord froid. On croit avoir un second hiver
" 19.—Le froid continue. Vent du Nord.
" 20.—Le temps s'améliore. Vent du Sud-Ouest.
" 21.—Temps chaud et doux. Vent du Sud.
" 22.—Beau temps chaud.
" 23.—Temps chaud l'avant-midi Tonnerre et pluie sur le soir.
" 24.—Temps chaud. Vent du Sud. On nettoye le jardin. Rivière vaseuse et l'eau monte rapidement.
Juin 1.—Vent Sud et temps chaud.
" 8.—Vent du Nord et apparence de froid. On croit que l'on va avoir un été froid. Les jardinages commencent à poindre à la surface du sol.
" 15.—Temps encore chaud.
Juil. 1.—Temps pesant ; vent du Nord.
" 10.—Temps très chaud aujourd'hui. Taons en si grand nombre qu'on est obligé de tenir les chevaux et les bêtes à cornes dans l'étable toute la journée. Les gens sarclent le jardin du Sud.
" 21.—Très belle journée.

SAISONS AU COMPTOIR DE CUMBERLAND.

Dans le tableau de phénomènes qui suit, indiquant la *Marche des saisons au Comptoir de Cumberland*, les observations de Sir J. Richardson, au printemps de 1820, sont combinées avec celles du facteur en chef, John Lee Lewis, en 1839 et 1840, les remarques étant distinguées par les années La hauteur supposée du Comptoir de Cumberland au-dessus de la mer, est de 900 pieds, d'après les calculs du Colonel Lefroy.*

* *Arctic Searching Expedition.* Sir John Richardson.

Mars 4.—L'eau se ramasse par mares autour de l'Etablissement. 1840.
" 7.—Beaucoup de terre découverte.
" 8.—La neige, qui couvrait la terre à une hauteur de 3 pieds, commence à s'amollir au soleil, pour la première fois cette saison. 1820.
" 12.—La température, à l'ombre, s'élève pour la première fois, à +30° F. La neige fondante commence à dégoutter des toits.
" 21.—La terre se découvre par taches, la saison, par rapport à la fonte des neiges, étant 14 jours plus tardive qu'en 1840. La Rivière Saskatchewan se brise en partie ; la neige fondante, couverte de *podurœ*, comme elle l'est souvent en automne.
" 24.—Vu un aigle à tête blanche, cet oiseau étant presque toujours le premier des oiseaux d'été qui arrive ; il vient aussitôt qu'il peut trouver du poisson. En 1840, le premier aigle a été vu le 26.
Avril 2.—La Rivière Saskatchewan prise de nouveau, après quelques jours très froids.
" 7.—Vu des corneilles (*Corvus Americanus*). On n'en avait vu que le 19, en 1840.
" 8.—Vu les premiers ortolans (*Emberiza nivalis*). 1840.
" 9.—Vu une oie de mer. 1820
" 10.—Les chatons de saule commencent à s'ouvrir
" 12.—Vu des oies et des cygnes. 1820. En 1840, ils n'avaient fait leur apparition que le 20, et on n'avait vu des pélicans et des canards, cette année là, que le 21.
" 13.—Les bourgeons du *populus balsamifera* s'ouvrent. 1820.
" 17.—Vu des pluviers, des martins, des loriots, et le lendemain. des geais du Canada et des gobes-mouches. Les grenouilles coassent.
" 20.—Le pas-d'âne, *nardosmia palmata*, fleurit.
" 26.—Les aulnes fleurissent. La récolte de sucre, qui se fait dans ce district, du *negundo fraxinifolium*, commença, en 1820, le 20 de ce mois, et dura jusqu'au 10 de mai. L'écoulement de la sève est grandement influencé par l'action directe du soleil, et les coulées sont bien plus fortes après une bonne gelée la nuit, suivie d'une journée de beau soleil. L'écoulement s'arrête dans une nuit froide
" 28.—La Saskatchewan entièrement brisée. La glace, sur le Lac de l'Ile au Pin, n'est disparue qu'environ un mois après. Wahlenberg remarque qu'il faut que la température moyenne de l'air, dans la Laponie, s'élève à 40° F , avant que les rivières soient complètement libres La Saskatchewan s'ouvre, dans ce district, avant que la chaleur moyenne de 10 jours, monte aussi haut ; mais sa partie supérieure coule d'une région plus méridionale et plus chaude, quoique plus élevée.
" 30.—Commencé à labourer. 1840.
Mai 1.—*Anemone patens*, ou fleur des vents, en fleurs ; ses feuilles ne sont pas encore ouvertes 1820
" 2.—Chute de neige de 2 pieds. 1840
" 13.—Semé des patates
" 14.—Semé de l'orge. 1820. Le *negundo fraxinifolium* et les groseilles en fleurs.
" 17.—Les saules, les groseillers, les trembles, (*Populus tremuloides*,) en feuilles. Divers *drabæ* en fleurs, 1820. En 1840, les arbres bourgeonnaient en ce temps-ci.
" 19.—Le blé semé le 8 de ce mois, sort de terre aujourd'hui, ayant germé en 9 jours. 1840.
" 21.—L'orge semée le 14, sortie de terre, ayant mis 7 jours à germer
" 22.—Les feuilles des arbres s'ouvent rapidement
" 24.—L'*ulmus americana* fleurit. 1820.
" 25.—Le Lac de l'Ile au Pin, libre de glace. 28 Le *prunus pensylvanica*, le *prunus virginiana*, et l'*amelanchier*, en fleurs.
" 30.—Du 23 au 30 de ce mois, en 1840; la température, à l'ombre, a 2 p. m., a varié de 78° F. à 93° F. Le 30, les patates semées le 13, sortirent de terre. 1840.
Juin 12.—Tous les arbres de la forêt en pleines feuilles 1820
Août 1.—Commencé à moissonner l'orge. Le 15, 18, 19, et 1er sept , le thermomètre, à midi, s'est tenu entre 80 et 90 degrés, ces jours étant les plus chauds du mois. Il y eût ces jours-là beaucoup de tonnerre et de grêle 1839.
Sept. 2.—Des voliers de gibier aquatique commencent à arriver du Nord. 3. Première bordée de neige cet automne. 4 Immense quantité de gibier aquatique gagnant le Sud Une grande chute de neige et froid, dans le Nord, sont la cause que ces

oiseaux se hâtent de gagner le Sud. 11. Première gelée blanche. Les feuilles du bouleau et du tremble commencent à jaunir. 14. Quantité de gibier sauvage. 20. Neige. 21. Ditto, très forte. 24. Tonnerre et éclairs.

Oct. 1 —On arrache les patates. 5. Toutes les feuilles sont tombées des arbres décidus. Le 11, à 2 p. m., thermomètre, à l'ombre, 68° F. étant extraordinairement élevé.

" 14 —Gibier aquatique gagnant le Sud, par grands voliers.

" 15 —Baies du lac prises. 16. La terre est gelée dure. 17. Vu le dernier gibier aquatique de cette saison. 18. Le lac est pris partout En 1839, la Petite Rivière était prise le 24 de ce mois, mais se brisa, en partie, et resta en partie ouverte tout l'hiver.

" 31.—Oies *(Anas hyperborea)* passant. Le lac en partie libre.

SAISONS AU COMPTOIR DE CARLTON.*

Ce qui suit est un tableau des phénomènes de 1827, au Comptoir de Carlton, dans la lat. 52° 51′ N.; long, 106° 13′ O., sur les limites orientales des prairies de la Saskatchewan, et à une élévation au-dessus de la mer d'environ 1100 pieds

Fév 15.—Neige dégelant au soleil, et le 17, un grand nombre de buttes de sable dans la plaine étaient découvertes. Ceci est au moins trois semaines plus tôt que le dégel ne commence à se faire, dans les saisons hâtives, au Comptoir de Cumberland, qui est d'un degré plus au Nord, mais 200 pieds moins élevé.

Mars 6 —Les arbres ont dégelé, dans les beaux jours, et le 8, la terre noire, sur les bords de la rivière, s'est amollie sur une épaisseur de 2 pouces, aux rayons du soleil Ici les vents d'Ouest apportent du temps doux, et les vents d'Est sont accompagnés de brouillards et de neige.

" 13 —Les éperviers *(falco sparverius)* sont arrivés du Sud, et le 17, il a été vu plusieurs oiseaux de passage

" 29 —De grands voliers d'oiseaux de neige *(emberiza nivalis)* sont venus autour de l'établissement, et vers le 31, les côtes à pic qui donnaient vers le Sud, étaient découvertes de neige

Avril 1.—Vu un grand nombre de *fringillidæ* (oiseaux de l'espèce des moineaux) Le 2, il arriva des cygnes, et le 3, il avait disparu beaucoup de neige de la plaine

" 4 —La neige fond à l'ombre, et les érables *(negundo fraxinifolium)* commencent à couler

" 6 —Outardes arrivées Vers le milieu du mois, le mauvais temps a retardé l'arrivée des oiseaux d'été, mais les plantes continuent à pousser vite. Le 20, arrivent le pluvier moqueur *(charadrius vociferus)* et un grand nombre de petits oiseaux

" 22 —Vu le *turdus migratorius*, le *pyrrhula ludoviciana*, et le *lanius excubitor*, et l'*anemone patens* en fleurs

" 27 – Glace sur la Rivière Saskatchewan partie Les grenouilles commencent à coasser

" 28 —Arrivée des herons du Canada *(grus Canadensis.)*

Mai 1 —Arrivée du *sturnus ludovicianus*, et départ, pour le Nord, des derniers voliers de l'*emberiza nivalis*

" 2 —Vu aujourd'hui l'*icterus phœniceus* et le *scolecophagus ferrugineus*, et presque tous les oiseaux aquatiques arrivés Le 4, *phlox hoodii*, fleurit

" 5 —Le *ranunculus rhomboideus*, le *viola debilis*, le *nardosmia palmata*, et plusieurs caricées fleurissent.

" 6 —Arrivée de l'*hirundo viridis* et d'un grand nombre de goelans.

" 7 — Aujourd'hui les érables qui avaient peu coulé depuis une dixaine de jours, sont arrêtés entièrement, et la saison du sucre est fermée Arrivée de l'*avocetta americana* Le *populus tremuloides* en fleurs

" 9 —Vu des etourneaux pour la première fois ; le *corydalis aurea*, le *corylus americana* et *rostrata*, l'*hippophae canadensis*, le *thermopsis rhombifolia*, le *vesicaria arctica*, et l'*alnus viridis*, sont fleurs Le 12, le *potentilla concinna* et le *townsendia sericea* en fleurs Le 14, les groseillers prennent leurs feuilles. L'érable fleurit, sept jours après avoir arrété de couler. 16. Arrivée, en assez grand nombre, du *picus varius* Le 19, la *viola nuttalliana* fleurit.

L'antériorité moyenne des phénomènes du printemps au Comptoir de Carlton, sur leur arrivée au Comptoir de Cumberland, est d'entre 15 jours et trois semaines. La différence de latitude, qui n'est que d'un degré, est presque contrebalancée par 200 pieds d'élévation ; mais le sol sablonneux et sec des plaines, qui sont dépouillées de leur neige de bonne heure, y donnent une grande supériorité au printemps, sur celui des pays moins élevés, où la terre est presque submergée, et où la plus grande partie en est prise dans la glace, un mois après que la rivière est libre.

* *Arctic Searching Expedition.* Sir John Richardson.

SAISONS À LA RIVIÈRE ROUGE.

Marche des saisons et état de l'atmosphère à l'Etablissement de la Rivière Rouge, depuis le 1er de juin 1855, *jusqu'au* 31 *de mai* 1856.

1855, Juin :—Le 5 a été le jour le plus froid du mois. Thermomètre, 7 a. m., 58 ; 2 p. m., 63 ; 9 p. m., 56. Le 14 a été le jour le plus chaud. Thermomètre, 7 a. m., 72 ; 2 p. m., 88 ; 9 p m., 71. Il est tombé trois pouces de pluie le 17, un pouce le 19, et six le 25.

Juillet :—Le 2 a été le jour le plus froid. Thermomètre, 7 a. m., 56 ; 2 p. m., 78 ; 9 p. m , 68 ; légère pluie Le 25 a été le jour le plus chaud. 7 a. m., 87 ; 2 p m., 92 ; 9 p. m., 82 Le 7, 3⅜ pouces de pluie. Le 10, ⅜ de pouce de pluie. Tonnerre le 17, 3 pouces de pluie. 26, 1 pouce de pluie ; 29, 3 pouces de pluie ; 30, 2 pouces : total, 14⅜ pouces. Le blé est épié. Le 12 on a commencé à faire les foins Maringouins et moustiques très nombreux et très désagréables.

Août .—Jour le plus froid, 29. Thermomètre, 7 a. m., 44 ; 2 p. m , 68 ; 9 p. m., 56. Le jour le plus chaud a été le 5. 7. a. m., 67 , 2. p. m., 86 ; 9 p m., 76. Le 8, il est tombé 5 pouces de pluie ; le 11, 5½ pouces ; le 14, 2 pouces ; 27, ¼ de pouce : total, 12½ pouces La récolte de l'orge a commencé vers le 1er ; la récolte du blé vers le 15. Légère gelée le 30.

Septembre .—Le jour le plus froid a été le 30 Thermomètre, moyenne + 48. Le jour le plus chaud a été le 5 ; thermomètre, 7 a. m., 70 ; 2 p. m., 80 , 9 p. m., 70. Total de pluie tombée durant le mois, 6½ pouces. Fini de couper le blé le 8. Quelques feuilles tombent. 26, Oies grises gagnant le Sud.

Octobre :—Le jour le plus chaud a été le 1er. Thermomètre, 7 a m , 56; 2 p. m., 70 ; 9 p m , 58. Il est tombé de la neige le 4. Arraché des patates le 8. Les oies blanches se dirigeant vers le Sud, et continuent à le faire jusqu'au 20, et quelques voliers plus tard encore ; toutes les grandes espèces de canards partent à peu près dans le même temps. Les arbres sont dépouillés de leurs feuilles, excepté le chêne, et quelques autres des espèces les plus dures.

Novembre :—Le 2 a été le jour le plus chaud. Thermomètre, 7 a. m., 32 ; 2 p. m., 38 ; 9 p m., 36 Il est tombé 2½ pouces de pluie le 3 ; 5 pouces de neige le 11 ; le 12, la rivière est couverte de glace. Le jour le plus froid a été le 21. Thermomètre, 7 a. m., + 12 ; 2 p. m , + 8 , 9 p m , + 6. Temps chaud, du 21 à la fin du mois Il est tombé 7 pouces de neige, durant le mois. Des voliers d'oiseaux blancs arrivent du Nord, et tous les oiseaux d'été sont partis.

Décembre :—Le jour le plus chaud a été le 6. Thermomètre, 7 a. m., + 22 ; 2 p. m., + 26 ; 9 p. m., + 30. Le plus froid a été le 24 ; thermomètre, 7 a. m., — 48 ; 2 p m., — 30 ; 9 p m , — 40. Nous avons eu six jours de grand froid, y compris le 23 et le 28 Le vent a soufflé du Nord pendant trois jours avant que le grand froid ait commencé ; durant ce froid il y a eu peu de vent, et pendant deux des jours les plus froids, il était au Sud. Il est tombé 8 pouces de neige.

1856, Janvier :—Le jour le plus chaud a été le 17. Thermomètre, 7 a. m., + 10 ; 2 p. m., + 22 ; 9 p m., + 16 Le plus froid a été le 7 ; thermomètre, 7 a. m., — 36 ; 2 p, m., — 28 ; 9 p m., — 36. Il est tombé 5 pouces de neige. Le froid moyen de ce mois n'a pas été bien grand ; bien peu de vent.

Février :—Jour le plus froid, le 2 Thermomètre, 7 a. m , — 35 ; 2 p m , — 20 ; 9 p. m., — 34 Le plus chaud a été le 20. Thermomètre, 7 a. m., + 26 ; 2 p. m., + 35 ; 9 p m , + 24. Il est tombé 6 pouces de neige. Après le 12, l'esprit de vin dans les tubes est resté à peu d'exceptions au-dessus de zéro, et le temps a été agréable.

Mars .—Le jour le plus froid a été le 8 ; 7 a m , — 32 , 2 p. m., — 24 , 9 p m , — 26. Le plus chaud a été le 22 Thermomètre, 7 a. m., + 23 , 2 p. m., + 38 ; 9 p m., + 34. Le thermometre est tombé durant la nuit à quelques degrés au-dessous de zéro, mais au total le temps a été agréable. Il est tombé 6½ pouces de neige Une grande partie de la neige a fondu durant le mois. Les corneilles sont arrivées vers le 20.

Avril :—Les outardes sont arrivées le 2, et les oiseaux blancs sont partis pour le Nord. Le 12 a été le jour le plus froid du mois , thermomètre, 7 a. m., + 16 ; 2 p. m., + 30 , 9 p. m., + 24. Jour le plus chaud, 23 thermomètre, 7 a. m., + 46 ; 2 p m., + 66 ; 9 p. m , + 44. Il est tombé environ 6 pouces de neige et 5 pouces de pluie Le 16, la rivière commença à se défaire de son vêtement d'hiver ; le 20 elle était libre Esturgeons pris en grand nombre dans la rivière ; neige toute disparue.

Gibier sauvage dans toutes les directions le 29, et commencé à semer le blé.

Mai :—Jour le plus froid, 11. Thermomètre, 7 a. m., + 34 ; 2 p. m., + 43 ; 9 p. m., + 39. Le plus chaud a été le 18 ; 7 a. m., + 75 ; 2. p. m., + 84 ; 9 p. m., + 56 ; quatre pouces de pluie le 26. Le 4, le whip-poor-will commence à chanter. Le blé semé le 29 est levé, et donne une teinte verte aux champs. Le 9, les oies sauvages sont abondantes dans la plaine ; érables en feuilles ; framboisiers de même ; fini de semer le blé le 10.

1856. Le blé semé au commencement de mai, était épié le 13 de juillet et mûr le 20 d'août. Le blé semé le 29 d'avril était mûr le 14 d'août. Le jour le plus chaud de l'été dernier a été le 20 de juillet. La récolte de l'orge a commencé en juillet ; fini de couper le blé le 28 d'août ; légère gelée le 30 du même mois ; patates arrachées dans la première semaine d'octobre.

6 septembre :—Voliers d'oies grises se dirigeant vers le Sud. *Prunus americana* mûr et très abondant dans la première partie de ce mois, ou plutôt avant ce mois. Des voliers de tourtes sont arrivés du Nord, et sont partis du 20 au dernier jour du mois. Dans la nuit du 7, le whip-poor-will nous a chanté son chant d'adieu. Le *corugonus lucidus* entré dans la rivière pour frayer. Le *corugonus albus* dans le Lac Winipeg commencé à frayer vers le 10 d'octobre, et fini vers le 1er novembre.

Ce registre a été tenu par M. Donald Gunn, de l'Etablissement d'En Bas, Rivière Rouge. Pour les détails du registre, voir le rapport sur la Rivière Rouge de 1857.

CARACTÈRE GÉNÉRAL DE LA RÉGION À L'OUEST DU 98e MÉRIDIEN, DANS LES ÉTATS-UNIS.

Une grande erreur a prévalu jusqu'ici relativement à la région située à l'Ouest du Mississippi, aussi bien qu'à l'égard de la vallée qu'égoutte la Saskatchewan. Des enthousiastes trop ardents ont tracé de nouveaux Etats et Territoires, sur la grande carte de la Confédération, et les ont peuplés en imagination de populations remuantes, industrieuses et riches. D'autres visionnaires ont converti les quatre cent mille milles carrés, égouttés par la Saskatchewan, en une région d'une fertilité sans bornes, et de ressources inépuisables. C'est pourquoi une juste appréciation et un propre usage des faits convaincront les plus confiants que la plus grande partie de cette région est, dans son état actuel, dépourvue de ce qu'il faut pour l'habitation permanente de l'homme, tant sous le rapport du climat et du sol,* qu'à cause du manque de combustible.

L'opinion sincère du Prof. Joseph Henry, touchant l'adaptabilité d'une grande partie des Etats-Unis pour la colonisation, a déjà été donnée ; elle est confirmée et acquiert plus de force par l'excellent sommaire qui suit, de la plume du Major Emory, de la Commission des Frontières des Etats-Unis et du Mexique. Le lecteur s'apercevra de suite qu'une connaissance de ces faits donne une grande valeur additionnelle aux vallées vraiment fertiles de la Rivière Rouge, de l'Assiniboine, de partie de la Qu'Appelle, et de partie des Bras Sud et Nord de la Saskatchewan. † C'est aussi le moyen de diriger sûrement les efforts qui devraient être faits pour peupler ce grand désert, et pour guider la marche de la colonisation, de manière à préparer le pays a faire ouvrir une grande route à travers le continent.

" Dans les descriptions imaginaires et exagérées, données par plusieurs, du caractère de la moitié occidentale du continent, quelques uns, sans doute, ont été influencés par le désir de favoriser des routes particulières, pour les faire suivre par les émigrants ; d'autres, par un désir de se recommander à la faveur politique de ceux qui sont intéressés dans l'établissement et la vente des terres ; mais le plus grand nombre, par l'estimation du sol seul, qui est généralement bon, sans donner assez de poids à l'infréquence des pluies, ou à l'absence de l'humidité nécessaire dans l'atmosphère pour produire une végétation profitable. Mais quel que soit le motif, l'influence a été également malheureuse, en dirigeant la législation et l'occupation militaire du pays, comme s'il était susceptible d'un établissement continu depuis les pics des Alléghanis jusqu'au bord du Pacifique.

" La géographie hypothétique est rendue assez loin dans les Etats-Unis. Nulle part, dans les autres pays, elle n'a été portée à un tel point, ou n'a été accompagnée de conséquences plus désastreuses. Ce système pernicieux a été commencé sous les auspices éminents du Baron Humboldt, qui, parce qu'il avait fait quelques excursions au Mexique, essaya de figurer tout le continent de l'Amérique du Nord. Il a été suivi par des individus qui voulaient atteindre des buts personnels. De cette manière, il est arrivé que, sans autres preuves que celles fournies par un parti de personnes voyageant à dos de mulet, au grand galop, à travers le continent, l'opinion du pays a été tenue en suspens, au sujet de la route qui convenait pour un chemin de fer, et que même il a été créé une préférence, dans l'esprit public, en faveur d'une route que les explorations qu'on a faites ont démontré être la plus impraticable de toutes les routes entre les 49me et 32me parallèles de latitude. Sur la même espèce d'informations mal-fondées, des cartes de tout le continent ont été gravées et produites dans le plus haut style de l'art, et envoyées pour recevoir le patronage du Congrès et les applaudissements des sociétés géographiques, ici et à l'étranger, tandis que ceux qui ont réellement contribué à la saine géographie, ont vu leurs ouvrages pillés et défigurés, et se sont vus eux-mêmes négligés et oubliés. * * * *

" Les plaines, ou bassins, que j'ai décrit comme se trouvant dans le système de montagnes, ne sont pas les Grandes Plaines de l'Amerique du Nord, auxquelles on fait allusion si souvent, dans la littérature des papiers-nouvelles du jour, dans les expressions, " Nouvelles des Plaines," " Déprédations des Sauvages sur les Plaines," etc.

" Le terme " Plaines," est appliqué à cette grande surface inclinée qui, du pied des Montagnes Rocheuses, atteint les bords du Golfe du Mexique et la vallée du Mississippi, et forme un trait dans la géographie de l'Ouest aussi notable que tout autre. Excepté sur le bord des rivières qui traversent les plaines dans leur cours vers la vallée du Mississippi, il n'existe à peine rien qui mérite le nom de végétation. Le sol est composé de roches séparées, couvertes d'une marne d'un pouce ou deux d'épaisseur, qui est composée des dépouilles d'animaux et de matière végétale décomposée.

" La végétation, sur cette marne, consiste principalement en une herbe courte et nutritive, appelée herbe à buffle, (*Systeria dyctaloïdes.*) Une étroite lisière de sol d'alluvion, supportant une herbe grossière, et quelques bois blancs, marquent la ligne des cours d'eau, qui, eux-mêmes, sont en assez petit nombre, et éloignés les uns des autres.

" Quoiqu'on en dise au contraire, ces plaines à l'Ouest du 100e méridien sont tout à fait incapables de supporter une population agricole, tant que vous ne gagnez pas suffisamment le Sud pour rencontrer les pluies des tropiques.

" Je ne suis pas en état de donner les limites précises de ces pluies, mais je crois que la Rivière Rouge (de la Louisiane) est, peut-être, le plus loin qu'elles s'étendent au Nord. Au Sud de cette rivière les plaines sont couvertes d'une herbe d'une plus grande et plus vigoureuse croissance. Celle qui est la plus répandue sur la face du pays, est le gramen, ou herbe

* Voir " Groupe Crétacé," rapport géologique.

† Voir Rapport Préliminaire, pour l'étendue des terres cultivables.

Mezquite, dont il y a un grand nombre de variétés. C'est, sans comparaison, la plus nutritive des herbes connues."*

AURORES BORÉALES.

La nuit du 2 d'octobre, lorsque nous étions campés sur la Rivière aux Poules d'Eau, une aurore boréale d'un éclat et d'un caractère inaccoutumés, même dans ces régions, nous surprit par la magnificence variée de sa lumière et de ses couleurs. Un grand cercle d'une forte lumière aurorale entourait presque l'étoile polaire. Elle avait un mouvement ondulatoire, et lançait continuellement, vers le zénith et au-delà, de vastes flots d'une lumière pâle. Ces flots se succédaient—flot après flot—semblables à de grandes pulsations et se jetaient vers le Sud avec une force persévérante, et duraient plusieurs minutes à la fois. Tout à coup les flots cessaient, le cercle lumineux augmentait en éclat, perdait sa forme régulière, et, ça et là, se brisait en pendants délicats, d'une couleur jaune-pâle,—les pendants, augmentant rapidement, atteignaient bientôt le zénith, et finalement, se rencontrant au-delà, se précipitaient de l'arc lumineux avec un mouvement vif et dans une succession rapide Leur couleur variait de la paille au rose. Le déploiement de pendants est tout à fait commun dans cette partie du continent ; il n'est pas rare non plus de voir des flots ; mais pas un des Métis ou Sauvages que nous vîmes quelques jours plus tard, n'avaient encore été témoin d'un spectacle aussi brillant que celui que présentaient les cieux durant la première partie de la nuit, lorsque les immenses pulsations, de 14 deg. à 20 deg. de large, se répandant, dans leur ascension apparente, de l'Est à l'Ouest, déroulaient leurs beautés tranquilles et silencieuses, à travers les cieux au-dessus de nos têtes.

A 10 p. m., le 27 d'octobre, lorsque nous étions campés sur le bord du Lac Manitoba, près de la Pointe aux Chênes, un Métis m'éveilla pour être témoin d'une aurore cramoisie d'une grande magnificence Malheureusement, il y avait quelques nuées qui traversaient le firmament et qui nous empêchaient de voir le centre de l'arc, mais peut-être aussi qu'elles servaient a donner plus d'intensité a sa couleur. La lumière était généralement tranquille au bord des nuées. Nous ne vîmes le pendant que dans les parties claires du firmament et au-dessus des nuées, où les teintes roses et cramoisies étaient beaucoup plus pâles. Cette aurore me rappelait la réflection d'une vaste prairie en feu. Les teintes roses et cramoisies foncées, durèrent une demi-heure ; ensuite, elles firent place à des pendants blancs et couleur de paille, qui prenaient de temps à autre, une couleur d'un vert émeraude pâle.

Les aurores colorées sont assez fréquentes durant les mois d'été, mais elles possèdent rarement la beauté extraordinaire de celles que je viens de décrire. Ces beaux "Esprits dansants des morts," donnent une solennité et un charme à la nuit silencieuse, qui devront toujours être un de ses plus agréables caractères dans ces régions.

Le Lac Huron qui est toujours attrayant dans les temps calmes d'été, était particulièrement beau le soir et la nuit du 25 de juillet 1857, durant notre premier voyage a la Rivière Rouge, lorsqu'il fut éclairé par une magnifique aurore, comme nous approchions de la Petite Ile Manitoulin. Les pendants auroraux commençaient au-delà du zénith. Sa base était marquée par une nappe de lumière très abrupte et bien définie, de laquelle des flots et des pendants s'élevaient de temps à autre. Il passait continuellement de l'Ouest à l'Est des masses de lumière qui avaient un mouvement ondulatoire et qui, de temps en temps, se pliaient et se dépliaient, avec une grande régularité et une grande netteté de contours. Quelques minutes après 10 heures, la base des plis mouvants était colorée d'un rose délicat, passant, par des gradations imperceptibles, à un vert d'émeraude pâle, au-dessus. La surface calme du Lac réfléchissait ces délicates couleurs, ainsi que les mouvements toujours variant des pendants et des flots auroraux. L'après-midi avait été chaud, avec une fraîche brise du Sud-Ouest, et un mince brouillard, dans la même direction, s'étendait au-dessus des hautes côtes de la Grande Ile Manitoulin.

Le beau spectacle présenté par cette aurore, conduit à la description jusqu'ici inédite, en autant que le narrateur en était au fait, d'un spectacle d'une magnificence extraordinaire dont a été témoin un de nos compagnons de voyage, un Post-Capitaine dans la marine anglaise, qui faisait le tour des Grands Lacs. Ce monsieur fit la description de son excursion au sommet du Pic de Téneriffe, dans le but de voir lever le soleil au-dessus des eaux de l'Atlantique, de cette élévation imposante. Au moment où la lumière rouge du soleil commença à briller au-dessus du contour calme de l'horizon, accablé d'émotion à la vue de la splendeur de la scène, il tourna le dos, pour chercher un moment de soulagement, dans le ciel gris de l'Ouest ; mais il fut saisi d'un étonnement et d'une admiration encore bien plus grandes, en apercevant, au lieu d'un vide gris, une image gigantesque du pic, projetée sur le firmament, à la hauteur de quarante degrés au moins, et s'enfonçant rapidement dans l'océan, à mesure que le soleil s'élevait au-dessus de son contour oriental.

Le Colonel Lefroy, en 1843 et 1844, a eu plus d'une excellente occasion de voir des aurores boréales, dans la Terre de Rupert, au Fort Chipewyan, sur le Lac Athabasca, lat. 58° 43' Nord ; long. 105° 35' 15" Ouest ; et au Fort Simpson, lat. 67° 51' 7" Nord ; long. 120° 5' 20" Ouest.

Les extraits suivants de ses "Observations magnétiques et météorologiques"* à ces deux endroits contiennent des résultats précieux de beaucoup d'expérience, sur des points d'un grand intérêt, se rattachant au déploiement de ces beaux phénomènes. Ils sont suivis de quelques extraits des "Observations Météorologiques, au Fort Confidence, sur le Grand Lac de l'Ours," de Sir John Richardson, lat. 65° 54' Nord, et long. 118° 49' Ouest, sur le même sujet. Ces extraits ont trait à la hauteur supposée des aurores, à leur rapport avec l'atmosphère, au son qu'elles produisent, et a leur connexion avec les dérangements magnétiques.

Extraits des Observations Météorologiques du Col. Lefroy.

HAUTEUR.

"Parce qu'il n'y a point d'observations correspondantes ailleurs, il n'y a aucunes données pour computer la hauteur des développements, mais je profite de cette occasion pour dire que l'impression faite sur les sens, en plus d'une occasion, était entièrement en opposition avec l'idée que le siége du développement était aussi éloigné qu'il semble l'être dans les latitudes moins élevées." *Observations Magnétiques et Météorologiques du Capitaine (maintenant Colonel) Lefroy, au Lac Athabaska et au Fort Simpson*, p. 141.

---

* *Report on the United States and Mexican Boundary Survey, made under the direction of the Secretary of the Interior*, par William H. Emory, Major du Premier régiment de Cavalerie, et Commissaire des Etats-Unis, Washington, 1846, pp 43-47.

* *Magnetical and Meteorological Observations at Lake Athabasca and Fort Simpson, by Captain* [maintenant Colonel] *J. H. Lefroy, R.A.; and at Fort Confidence on Great Bear Lake*, par Sir John Richardson, C.B., M.D. Imprimé par ordre du gouvernement de Sa Majesté. Londres: Longman.

RAPPORTS AVEC L'ATMOSPHÈRE.

"Si la région dans laquelle a lieu le développement auroral est tout-à-fait en dehors des limites de l'atmosphère, comme on le suppose communément, il est difficile de concevoir aucun rapport direct entre l'aurore et ce milieu, mais cette question peut, peut-être, être regardée comme encore indécise et non réglée définitivement, et il peut ne pas être inutile d'examiner les faits météorologiques qui accompagnent. Le premier que l'on remarquera en ouvrant le registre météorologique, est le rapport apparent entre l'apparition d'une aurore et l'état de calme dans l'atmosphère." *Ibid*, page 146.

SON.

"A l'égard de la question si disputée du son, ni l'auteur, ni son adjoint, n'ont jamais été positifs à dire qu'ils en ont jamais entendu, mais le dernier a cru en avoir entendu en une ou deux occasions. Le résultat de nos recherches sur le sujet a été, que parmi les résidants instruits du pays, les opinions étaient presque également divisées ; une faible majorité de ceux que l'auteur a consultés, était d'accord que quelquefois le phénomène a été accompagné d'un son, mais, parmi les habitants natifs et sans éducation, dont la finesse de l'ouïe est probablement beaucoup supérieure à celle de l'autre classe, la croyance au son est presque universelle, et plus d'un individu a assuré l'auteur qu'il l'avait entendu. Un semblable témoignage a été affirmé bien positivement par l'adjoint de l'observatoire de Toronto, en une ou deux occasions d'un grand développement." *Ibid*, page 151.

RAPPORTS DES AURORES AVEC LES DÉRANGEMENTS MAGNÉTIQUES.

"Un peu d'expérience dans l'Amérique Septentrionale, soit en Canada, soit dans des régions plus au Nord, suffit pour corriger l'impression que chaque développement d'aurore, quelque inconsidérable ou éloigné, est accompagné d'un dérangement magnétique sensible. * * * * D'un autre côté, il est hors de doute que les développements les plus brillants sont presque toujours accompagnés de dérangements magnétiques, comme le sont même beaucoup des plus modérés ; les exceptions dans le premier cas sont très rares, mais l'auteur croit qu'on peut en établir quelques-unes ; la conclusion générale doit être, cependant, qu'il existe un rapport intime entre ces phénomènes distincts, bien que ce ne soit pas celui de la cause à l'effet." *Ibid*, page 151.

Extraits des Observations Météorologiques de Sir John Richardson.

HAUTEUR ET DISTANCE.

"Plusieurs fois, dans le cours de l'hiver, le Dr. Rae et moi avons vu passer la lumière de l'aurore devant une masse de nuées. Comme nous savions tous deux qu'il arrive souvent que l'œil est trompé dans ces observations, nous avons veillé les développements du phénomène avec assez de scepticisme pour tenir notre attention sur l'alerte, et il n'y a pas de doute que la réalité du fait est restée imprimée dans nos esprits. Quelques années auparavant, j'avais vu de semblables occurrences plus fréquemment et même plus manifestement. Il y a trente ans, j'avais cru que l'aurore avait des rapports avec la formation des nuées, et avec d'autres changements dans la constitution de l'atmosphère, et mes observations de nuit cet hiver tendent toutes à me confirmer dans cette opinion."—Page 329.

SONS.

"A l'égard des sons de l'aurore, l'on croit généralement dans les régions arctiques qu'il s'en fait entendre de temps à autre, lorsque l'aurore est très brillante et agitée, et les aborigènes croient alors qu'elle est près de la terre. Ayant été témoin de ces phénomènes plus de mille fois, sans rien entendre, je suis devenu sceptique à cet égard, et je ne crois pas qu'ils produisent jamais de sons qui se puissent faire entendre sur la surface de la terre"—Page 380.

RAPPORTS DE L'AURORE AVEC LES DÉRANGEMENTS MAGNÉTIQUES.

"En revoyant les observations faites durant les sept mois, j'ai remarqué plus de cas de l'occurence simultanée des fluctuations de l'aiguille avec les mouvements de la lumière aurorale ; mais il y a eu aussi des exemples de la fluctuation de l'aiguille en l'absence de l'aurore, et un très grand nombre d'autres où l'aiguille est demeurée stationnaire ou inactive en présence de brillantes aurores. C'est pourquoi je n'ose pas attribuer, dans aucun cas, les mouvements de l'aiguille à ceux de l'aurore, ou à aucune direction particulière des rayons et des arcs. Je crois, cependant, que l'aiguille variait plus fréquemment lors de la formation subite des nuages qu'en tout autre temps ; et je suis aussi enclin à dire que la formation de nuées a souvent suivi les aurores brillantes et actives. Dans les districts à fourrures il existe une croyance populaire, que de très beaux développements de l'aurore présagent du vent."—Page 350.

L'ARC-EN-CIEL DU CRÉPUSCULE.

Un des plus beaux phénomènes célestes, visible après soleil couché ou avant soleil levé, des prairies du Nord-Ouest est l'arc-en-ciel du crépuscule. La clarté extraordinaire des nuits d'été dans cette région offre une occasion très favorable d'être témoin des couleurs délicates qui sont communiquées à l'atmosphère inférieure par la lumière réfléchie des parties supérieures illuminées. Comme l'apparition de l'arc du crépuscule dépend à un grand degré de la sérénité de l'atmosphère, elle n'est pas souvent observée ou notée dans ce pays.

L'arc du crépuscule et les causes qui le produisent, sont ainsi décrits par M. Bravais:* "Immédiatement après le coucher du soleil, la courbe qui forme la séparation entre la zône atmosphérique directement illuminée par le soleil, et celle qui n'est illuminée que secondairement, ou par la réflection, reçoit le nom de *Courbe Crépusculaire* ou *Arc du Crépuscule.* Quelquefois après soleil couché, cet arc, en traversant les cieux de l'Est à l'Ouest, passe le zénith ; cette époque forme la fin du crépuscule civil, et est le moment où les planètes et les étoiles de première grandeur commencent à être visibles. La moitié orientale des cieux étant alors soustraite à l'illumination solaire, la nuit commence pour toutes les personnes qui sont dans des appartements dont les croisées donnent à l'Est. Plus tard, encore, l'arc du crépuscule disparait lui-même ; c'est alors la fin du crépuscule astronomique ; il fait pleine nuit. Nous pouvons estimer que le crepuscule civil finit lorsque le soleil a baissé de 6° au-dessous de l'horizon, et qu'il faut une déclinaison de 16° pour terminer le crépuscule astronomique."

J'ai souvent remarqué que l'arc du crépuscule était coloré d'un rose délicat, passant à une couleur de paille, et ensuite à un vert d'émeraude pâle. La ligne de démarcation entre l'arc et la partie illuminée de l'atmosphère, étaient souvent très bien définie, tout aussi clairement que dans un arc-en-ciel secondaire. Il paraissait très-brillant, à une élévation de 60° à 70° au-dessus de l'horizon. Il descendait lentement vers le niveau sans bornes, en conservant en apparence et avec une assez grande exactitude, la forme d'une parabole ; lorsque l'arc du crépuscule est dans son plus grand développement, l'aspect de la plaine est très singulier. Vers l'Est il est froid, sombre et mélancolique ; vers l'Ouest il est chaud, inspirant, et propre à suggérer de plaisantes pensées et de joyeuses anticipations. Point d'étonnement donc, si les Sauvages des prairies associent les rêves agréables qu'ils font d'heureux champs de chasse, avec le soleil couchant et le beau pays de l'Ouest. Ils aiment à s'asseoir, tranquilles et pensifs, en face du "magnifique couchant," et se laisser transporter en imagination

> "Aux Iles des Bienheureux,
> Au royaume de Ponemah,
> A la Terre de l'avenir."

---

* Annuaire météorologique de la France, pour 1850; cité par L. W. Meek, dans le Rapport Smithsonien pour 1856.

ITINÉRAIRE.

(I.)

DU FORT GARRY AU 49E PARALLÈLE, VERS LE SUD-OUEST, *VIA* L'ASSINIBOINE ET LA PETITE SOURIS.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance du— Fort Garry.
		Milles st.	Milles st.
No. 1	*Juin*, 14, 1858.—Commencé nos travaux d'exploration. Campé sur la prairie. Bon pâturage.	0.00	0.61
2	*Juin*, 15.—*Poste de Lane.*—Suivi un bon sentier à travers une contrée fertile, en partie établie. Belles prairies propres au pâturage et à la culture. Bouquets de peuplier. Gros bois dans les baies de la rivière. Un détachement se sépare du parti, à l'église St. Jacques, pour aller faire une reconnaissance de la Grande Falaise, depuis la Montagne de Pierre jusqu'au Portage de la Prairie..........	24.00	24.61
3	*Juin*, 16.—Obligés d'abandonner une tentative d'explorer l'Assiniboine en la remontant en canot, en conséquence de la force du courant. Rechargé le canot sur une charrette, et avancé 15 milles plus loin. Campé près d'une mare d'eau stagnante, à l'abri d'une talle de peuplier. Bonne herbe. Gros bois le long de la rivière.	16.00	40.61
4	*Juin*, 17.—*Portage de la Prairie.*—Partis de grand matin, nous sommes arrivés au Portage de la Prairie à 1 h. p. m. Passé une prairie unie, avec riche sol et herbage, mais presque sans bois. Arrivée dans l'après-midi du détachement de la Montagne de Pierre Bon pâturage..........	19.50	60.11
"	*Juin*, 18.—*Portage de la Prairie.*—Occupés à réparer les charrettes, à compléter les équipements, et à faire des préparatifs pour entrer dans le pays des Sioux. Fait une section transversale de la rivière, et pris le niveau pour déterminer sa chute. Forts orages accompagnés de tonnerre dans la journée.		
5	*Juin*, 19.—*Le Mauvais Bois.*—Ne pouvant tenir le pas avec le convoi une fois entré dans le Mauvais Bois, les observations au micromètre ont dû être suspendues, et l'exploration continuée avec les instruments ordinaires pour le sentier et pour reconnaître. Corrigé—par de fréquentes observations—les distances du grand sentier déterminées par la vitesse moyenne vérifiée des voitures à roues. Position de points proéminents établie par les angles. Abondance de bois. Fait boire les animaux dans l'Assiniboine. Pâturage maigre et pauvre..........	15.00	75.11
6	*Juin*, 20.—A la Côte de Mi-Chemin, qui domine la vallée de l'Assiniboine, à 7½ milles du dernier camp, observé la latitude, 49° 46′ 19″. Hauteur de la côte, 150 pieds au-dessus de la rivière. Largeur de la vallée, 1 mille. Variation magnétique, 13° E. Campé à 7 h. p. m. au milieu de dunes de sable, du haut desquelles nous voyons la Montagne de Pembina, près de St. Joseph. Terrible orage accompagné de tonnerre, après soleil couché. Eau dans les étangs. Herbage court et chétif. Sol léger et sablonneux..........	15.00	90.11
7	*Juin*, 21.—Le sentier continue parmi des dunes de sable, des étangs, et des peupliers et saules épars. Arrivés à la Colline de la Tête d'Ours, la plus haute des Collines de Sable, vers midi, et fîmes halte pour faire manger les animaux. Orage avec tonnerre et grêle avant de repartir. Les grêlons (1-1½ pouce de diamètre) ont fendu l'écorce des canots sur les charrettes. Fait quelques milles et un autre violent orage nous force à camper au Lac du Soleil Couchant. Bon pâturage que par places isolées...	15 80	105.91
No. 8	*Juin*, 22.—Le sentier serpente toujours autour de collines de sable, et entre des étangs qui varient de deux à trente chaînes de diamètre Il faut maintenant faire de la fumée pour les animaux, à chaque camp. Les maringouins et les taons les empêchent de paitre. La grande chaleur du jour épuise les animaux, et retarde notre marche. Un terrible orage avec tonnerre, qui a duré depuis 3¾ h. jusqu'à 6 h. p. m., nous oblige de camper. Les éclairs étaient proches et vifs. Grondement incessant du tonnerre pendant une heure et demie. Abondance d'eau dans les petits lacs. Herbe mince. Epinette blanche et tremble sur les coteaux de sable	13.32	119.13
9	*Juin*, 23.—Observations pour la latitude, etc., au Ruisseau des Pins, à 130 milles du Fort Garry. Une division du parti a suivi le Ruisseau des Pins depuis le chemin des charrettes jusqu'à l'Assiniboine, pour revenir par les Collines du Diable (dunes de sable rapporté). Traversant toujours des dunes de sable, avec de temps en temps des intervalles de prairie légère, et des espaces d'herbe, entre des groupes et des chaînes de collines de sable, de 30–70 pds de haut, parsemées de chênes rabougris, et mincement couvertes de petite épinette résineuse et de peuplier sur les flancs. Le pays s'améliore et se change graduellement en prairie onduleuse, passé le vieux sentier de Brandon. L'herbe est meilleure..........	25.75	144.88
10	*Juin*, 24.—Dirigé notre course vers l'Assiniboine et les Fourches de la Souris, arrivant à l'Assiniboine vis-à-vis l'embouchure de la Petite Souris, à 146 milles du Fort Garry, à 5 40 a m. Fait halte pour faire des observations, faire manger les animaux, et déjeuner. Avertis ce matin de nous tenir prêts pour une attaque des Sioux. La fumée de deux feux dans la vallée de la rivière annonçait leur présence. Sauterelles très nombreuses, et causant des dommages au bagage et aux harnais. Effectué le passage de l'Assiniboine, après avoir complété mes observations ; passâmes les chevaux à la nage, le bagage en canots, et les charrettes et le wagon à la remorque. Poursuivîmes par la rive Sud de la Souris, pour camper à 4 milles de son embouchure. Monté la garde pendant la nuit, en cas de surprise par les Sioux	5 00	149 88
11	*Juin*, 25.—Fortes ondées de bonne heure ce matin, qui empêchent les charrettes d'avancer à l'heure ordinaire. Observé la latitude à l'embouchure d'un petit affluent de la Souris. Campé à soleil couché sur le bord de la vallée de la Souris, entre les Collines Bleues de Brandon et les Collines Bleues de la Souris. Vallée très profonde et large. Paysage sauvage et pittoresque. Bon chemin sur une prairie onduleuse. Sol de marne sablonneuse. Mesures de précaution continuées. Herbage riche dans la vallée, et dans la plupart des bas-fonds..........	15.50	165.38

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du—	
		Dernier camp.	Fort Garry.
		Milles st.	Milles st.
No. 12	*Juin*, 26.—Terrible orage avec tonnerre la nuit dernière, accompagné d'un vent bruyant et une pluie battante. Restés au dernier camp la plus grande partie de la journée, pour remettre les chevaux, et pour faire des examens géologiques et des croquis de la vallée. Repris notre marche à 4 h. p. m., marché plus de deux heures, et campé sur une belle pointe dans la vallée de la Souris, vis-à-vis du Ruisseau du Dos Gras, tributaire qui a sa source dans les Lacs du Dos Gras, d'où le Bras Nord de la Rivière Pembina sort aussi. Traversé une prairie onduleuse de marne légère et sablonneuse, avec çà et là des chaines de roches et quelques petits lacs. Eu une vue magnifique des prairies sans bornes du Sud-Ouest, avec la Montagne de la Tortue dans le lointain, avant de descendre dans la vallée. Hommes et animaux souffrent beaucoup des attaques des maringouins qui les entourent par nuées	6.75	172.13
13	*Juin*, 27.—Levé le camp à midi, après avoir fait les observations requises et pris le niveau de la vallée. Traversé une prairie onduleuse, avec monticules de gravier surmontés d'erratiques par intervalles. Quelques mamelons de peuplier nain sur le bord de la vallée. Herbage court et pauvre sur les terres hautes, riche et exubérant sur les terrains bas et dans les fonds d'alluvion	8 25	180 38
14	*Juin*, 28—Levant le camp et en marche au point du jour, nous fîmes halte à 8 h. a. m. pour déjeuner et examiner les schistes exposés dans la vallée. Descendu la rivière quelque distance en canot. La Souris a ici 1-1½ chaîne de large et 2½-3 pieds de profond, avec un fort courant. Campé à 8 h. p. m. après avoir voyagé sur le bord de la vallée sur une prairie légère, avec çà et là des espaces de terre noire riche Journée froide et orageuse. Fort vent du Nord. Pluie. Bon pâturage	12.50	192 88
15	*Juin*, 29.—Traversé le Ruisseau aux Prunes, ou Crique aux Serpents, et fait halte pour faire manger les animaux à la Colline des Serpents; découvert dans la côte de la Souris des couches de charbon de terre rapporté ou lignite Passé le reste de la journée à enfoncer la sonde et à chercher du lignite dans cette localité. Fîmes nos feux de camp avec du lignite. Bois et eau en abondance	15.05	207 93
"	*Juin*, 30—*Colline des Serpents*—Toujours occupés à creuser pour le lignite, faisant des sections et des observations Expédié trois hommes à la chasse au Lac des Chênes, dans le but d'économiser sur nos provisions; ils reviennent le soir avec plusieurs canards et pélicans Pâturage passablement bon. Abondance de bois et d'eau.		
16	*Juillet*, 1—Levé le camp, et convoi parti au point du jour. Arrêtés pour dîner à une vieille cabane en troncs d'arbres, sur les bords de la Souris, un poste de traite de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, en hiver. Traversé la "Plaine Ronde" dans l'après-midi, belle étendue d'herbe d'environ quatre milles de diamètre, aussi unie qu'un jeu de boules, et entourée de coteaux de sable légèrement boisés. Campé sur une plaine unie, supportant une herbe luxuriante. Cette plaine a été inondée en 1852 jusqu'à une hauteur considérable, et elle occupe une aire d'environ un mille en largeur, entre la Souris et une chaîne de collines de sable basses	23.37	231.30
No. 17	*Juillet*, 2.—Tentes levées et brigade prête à se mettre en marche à 4 h., a.m. Passé une prairie onduleuse et nue, s'étendant jusqu'à la Montagne de la Tortue, sur la gauche. Passant le Ruisseau de Mi-Chemin et plusieurs profondes coulées, qui servent à égoutter la prairie dans la Souris, le convoi fit halte au Ruisseau Mandan, autre petit affluent, ainsi appelé à cause des nombreux tertres ou monticules, près de son embouchure, que l'on dit avoir été des maisons souterraines des Sauvages Mandans. Nous avons fait avec beaucoup de soin l'examen de ces tertres, en les creusant, mais nous n'avons trouvé aucuns vestiges de restes de Sauvages. Campé sur le bord de la Rivière de la Tête de Caribou, près de son confluent avec la Souris. Deux séries d'observations astronomiques ont donné pour latitude de cette station, 49° 1' 44", ou une fraction de plus que deux milles statutaires au Nord de la frontière internationale, et pour longitude, environ 100° 55' Ouest. Déviation magnétique, 16° 53' E. Bon pâturage, bois et eau dans la vallée. Remarqué des traces de Sioux	26.25	257 55
18	*Juillet*, 3.—Restons campés jusque dans l'après-midi, pour faire des observations, aussi bien que pour réparer les charrettes, ainsi que les harnais, etc., un détachement avec une escorte, put faire une reconnaissance de la Rivière de la Tête de Caribou jusqu'à son embouchure. Tous étant de retour au camp, les chevaux furent attelés, et le convoi se remit en route à 5 h. p.m. Prenant une direction Sud-Ouest, à travers une prairie onduleuse, jonchée de fumier de buffle et sillonnée de ses traces, nous atteignîmes un point éloigné de la Rivière de la Tête de Caribou, sur le territoire des États-Unis, vers 8 p.m., et campâmes près d'un bouquet de bois sur le bord de la rivière, dans le but de faire une provision de combustible pour traverser la grande plaine nue qui se trouve entre la frontière et le Fort Ellice. Une tentative de quelques Sioux hostiles, en embuscade dans le voisinage de notre camp, pour nous enlever nos chevaux enfargés aussitôt qu'il fit noir, nous prouva la nécessité d'augmenter de précautions et de vigilance. Nous attachâmes en conséquence nos chevaux à des piquets en dedans du cercle du camp, et nous portâmes le nombre des hommes de guet à huit Passé, avant de camper, une vaste plaine de sable, avec herbe courte et rabougrie, brûlée l'aînée dernière....... ...	10.25	267.80

ITINERAIRE.—(*Suite.*)

(II.)

DE LA RIVIÈRE A LA TETE DE CARIBOU—A QUELQUES MILLES AU SUD DE L'INTERSECTION DE LA FRONTIÈRE ET DE LA PETITE SOURIS—AU FORT ELLICE, VERS LE NORD.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp.	Riv. à la T de Caribou.
		Milles st.	Milles st.
No. 19	*Juillet*, 4.—La garde a entendu les Sioux, durant la nuit. Nous avons remarqué les traces de leurs coureurs, tout près de notre camp ce matin Ayant distribué entre toutes les voitures assez de bois, pour nous durer pendant un passage de cinq jours à travers la grande prairie nue, entre cette station et le Fort Ellice, et le camp étant levé à 10 h., a.m., le convoi se mit en route, dans une direction N. pendant environ 3 heures, à travers une prairie légère et sablonneuse, couverte partout d'os de buffle blanchis ; et fit halte vers 3 heures, à un petit étang bordé d'un marais Les animaux étant beaucoup fatigués de la chaleur le convoi ne fit que six milles de plus	13 95	13.95
20	*Juillet*, 5.—Levant le camp au petit jour, le convoi était en ordre de partir et se mit en marche à 4 h. 30. Traversé une plaine unie, avec petits monticules de gravier, et de basses falaises par intervalles. Sol généralement de marne légère et sablonneuse. Herbe courte et pauvre. Abondance d'eau dans les marais, étangs, et criques stagnantes. Pas de bois d'aucune sorte, aussi loin que l'œil peut atteindre. *Bois de vache* rarement vu. Vu plusieurs antilopes, et tué une femelle aujourd'hui. Campé au soleil couchant.	23.00	36 95
21	*Juillet*, 6 —Debout au point du jour. Convoi en mouvement vers 4 heures, a.m. Halte au Ruisseau de la Pierre à Pipe, pour déjeuner, ayant fait 13.78 milles, après 5 heures de marche, à travers une prairie légère et sablonneuse, avec petits monticules et falaises de gravier et cailloux. Restant ici pour déterminer la latitude, étant retardé quelque temps, pour passer le ruisseau, à cause de ses côtés à pic et fangeuses, le convoi ne put se remettre en route qu'à 2 p.m. Traversé une prairie onduleuse et sans bois, avec un sol dur de gravier, supportant une misérable croissance d'herbe, et campé au Ruisseau de la Bosse, petit affluent de l'Assiniboine, coulant dans une large vallée, entre de petites collines et des monticules à pente douce. D'une colline cônique, près du camp, nous voyons, à côté de la Montagne de Pierre, la Colline de la Bosse et le Lac des Chênes......	23.40	60 35
22	*Juillet*, 7.—Chevaux attrapés, défargés et prêts pour la marche de bonne heure ; convoi parti du camp à 5 a.m. Traversant une plaine unie, et passant le Ruisseau de la Coline de la Bosse, à gué, on fit halte près d'un ruisseau stagnant, après avoir traversé une prairie légère, sableuse et graveleuse, avec une herbe courte. De là, voyageant sur une prairie onduleuse, avec un sol très-léger, couvert en bien des endroits de cailloux, et supportant par-ci par-là des mamelons de peuplier et de saule, en partie brûlés, nous atteignons l'Assiniboine et campons près d'un petit affluent, où les animaux sont laissés libres pour paître, un peu après 4 p m	19.70	80.05
No. 23	*Juillet*, 8.—Tente levée à 3 h , et le convoi en marche à 4 a. m. Fait halte pour écorcher et débiter un buffle, "couru" et tué ce matin. Reprenant la marche à 11 a. m., et traversant une prairie rugueuse, avec un sol dur de graviers, couvert d'erratiques, nous atteignîmes les Deux Criques (tributaires de l'Assiniboine) vers 3 p. m Ayant passé à gué les Deux Criques et campé, le reste de la journée a été employé à examiner et à chercher des fossiles, dans les schistes exposés de la vallée ...	10.87	90.92
24	*Juillet*, 9.—Pliant les tentes de bonne heure, on attrape les chevaux, et le convoi, à l'exception d'une charrette, étaient équipés pour le voyage, à 2 h. 45 a. m. Le bœuf, bien qu'il fut enfargé, n'a pu être trouvé, et trois hommes du parti, accompagnés du wagon et du conducteur, se rendirent en toute hâte au Fort Ellice, laissant le convoi en arrière, jusqu'à ce que le bœuf fut retrouvé, ce qui fut accompli après 7 heures de recherches. Traversé une prairie onduleuse qui s'étend jusqu'à l'Assiniboine, avec sol léger et sablonneux, excepté dans les fonds, où l'on trouve une mince couche de terre végétale. Fait halte pour camper, dans une coulée, avec de l'eau stagnante au fond, et conduisant à l'Assiniboine. Herbe abondante et riche dans les dépressions. Beaucoup d'eau et de bois. Vu un buffle encore aujourd'hui.	15.88	106 80
25	*Juillet*, 10 —*Fort Ellice.*—Partant à 3 a. m., nous arrivons au Fort Ellice de bonne heure. Avant de passer la Crique du Castor, à gué, nous traversâmes une prairie unie, avec un sol de marne légère et sablonneuse. La monotonie de la plaine est relevée ça et là, par des bouquets de peuplier et de basses collines de sable. Entre la traverse de la Crique du Castor et le Fort, nous avons traversé un sentier bien battu, qui passe dans une plaine sablonneuse et sur des collines ou dunes de sable blanc	10 90	117 70
"	*Juillet*, 11.—*Fort Ellice.*—Campés à un demi mille du Fort. Restés tranquilles dans le camp aujourd'hui (dimanche), au grand avantage des animaux fatigués. Occupés à midi, et le soir, à déterminer astronomiquement la position de cette station, par différentes séries d'observations. Orage avec tonnerre et pluie dans l'après-midi.		

ITINERAIRE.—(*Suite.*)

(III.)

DU FORT ELLICE A LA MISSION DE LA QU'APPELLE, VERS L'OUEST.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp.	Fort Ellice.
		Milles st.	Milles st.
No. 26	*Juillet*, 12.—Ayant complété les observations, été reconnaître la Crique du Castor à sa jonction avec l'Assiniboine, et fait une traverse d'environ 4 milles, au Nord du Fort, pour obtenir une section de la Rivière Qu'Appelle, à son embouchure, le camp du Fort Ellice fut levé, et le convoi se mit en route vers l'Ouest, vers 5 p. m. Campâmes à 7 h. 30, après avoir passé une prairie légère et sablonneuse, avec çà et là des bouquets de petit peuplier, et plusieurs marais et étangs............................	7.50	7·50
27	*Juillet*, 13.—Camp levé au petit jour, et convoi en marche à l'heure ordinaire. Traversé une prairie onduleuse de marne légère et sablonneuse, avec bouquets épars de peuplier et de saule. Fait halte pour manger après avoir marché 9 milles. Voyagé ensuite sur une prairie onduleuse de marne sablonneuse riche, couverte d'une croissance exubérante d'excellente herbe. Autre halte au Bois de la Crosse, lisière de petit tremble qu'on dit s'étendre de la Qu'Appelle jusqu'au Ruisseau de la Pierre à Pipe. Campé au soleil couché, dans une région d'étangs marécageux, entourée d'une prairie légère. Terrible orage accompagné de tonnerre juste avant la noirceur. Continué plusieurs heures	25.50	33 00
28	*Juillet*, 14.—Partis à 4 a. m., et passé une prairie légère et onduleuse avec falaise de gravier, mincement boisée de trembles solitaires, suivie par une plaine large et nue de riche marne sablonneuse. Fait halte pour déjeuner, près d'une touffe de peupliers, après avoir fait une distance de 12 milles. Continué la marche à travers une prairie onduleuse de marne légère et sablonneuse, avec çà et là des bouquets de peupliers nains et un grand nombre d'étangs. Campé tard au commencement d'une vaste prairie nue, s'étendant vers le Nord jusqu'à la Qu'Appelle. Journée froide, venteuse et désagréable. Entendu le roulement du tonnerre au-dessus de nos têtes, ce matin. Détenu quelque temps par la pluie	23.00	56.00
29	*Juillet*, 15.—Levés à 3 a. m., et repris le voyage, vers l'Ouest, à travers une prairie légère, onduleuse, et découverte, suivie d'une prairie onduleuse et nue, au milieu de laquelle, trouvant quelques morceaux de bois, laissés là par les chasseurs Sauvages, le convoi s'arrêta pour faire manger les animaux et déjeuner. Dîné à la Falaise aux Mauvaises Herbes ou des Baies d'Ours, et campé au soleil couché dans une prairie onduleuse, avec touffes de peuplier et de saule. Sol des prairies passées aujourd'hui, généralement léger, avec falaises de gravier. Espaces de marne riche avec bonne herbe dans les dépressions. Abondance d'eau, dans un grand nombre d'étangs dont la plaine est parsemée. Bois rare. Le sentier court parallèlement à la Qu'Appelle, à une distance de 12 à 16 milles. Temps froid et nuageux ce matin. Fort vent du N. O..............	26.55	82.55
No. 30	*Juillet*, 16.—Camp levé à 3.15 a. m., et convoi en route avant 4 a. m. Fait halte après une marche de 12 milles sur une vaste prairie nue et onduleuse, avec sol et herbage comme avant. De cette station sur une plaine découverte, on apercevait les bois de la Qu'Appelle à une distance de 12—18 milles. Poursuivant vers l'Ouest sur une prairie sableuse, parmi des bouquets de peuplier et de saule, nous atteignîmes et traversâmes les "Collines de la Tête de Sauvage." Rencontrant sur le côté Ouest des Collines un camp de Métis qui allait de la Mission de la Qu'Appelle au Fort Ellice, nous échangeâmes deux chevaux presque restés, pour de frais. Après avoir passé le sentier du Fort Qu'Appelle, la route suit une prairie nue, légère et onduleuse, avec une pente douce vers la Qu'Appelle, et entrecoupée de plusieurs criques qui coulent dans de profondes vallées. Campé au soleil couché. Beaucoup de bois, d'eau et d'herbe. Maringouins par nuées et plus déplaisants que jamais, le soir..............	26.62	109.17
31	*Juillet*, 17.—Chevaux amenés au camp, défargés, et équippés pour le voyage à 3 a. m. Convoi parti du camp à 3 h. 40, et marche jusqu'à 7 a. m., s'arrêtant à un endroit où le parti rencontré hier, avait laissé du bois, sur une vaste prairie unie, avec un riche sol de terre noire, arrachant une herbe luxuriante. Rencontré un Métis et une famille sauvage, sur la Plaine, cueillant et faisant sécher des "navets sauvages," pour leur provision d'hiver. Traversé une prairie légère et onduleuse, avec un grand nombre de monticules, de falaises et d'étangs marécageux, et arrivés au Poste de la Mission de l'Eglise d'Angleterre, au Lac la Pêche, Vallée de la Qu'Appelle, juste avant le soleil couché. Passé la Qu'Appelle à gué, et campé du côté Nord de la Vallée.....................	26.40	135 57
"	*Juillet*, 18.—*Mission Qu'Appelle.*—Aujourd'hui étant dimanche, tous, excepté ceux laissés à garder le camp, assistèrent au Service Divin, conduit par le Missionnaire (le Rév. James Settee), dans sa maison en bois rond. Les animaux trouvèrent bon de se reposer et trouvaient un bon pâturage dans la vallée. Orage et tonnerre le soir, avec violentes ondées d'une pluie forte.		
"	*Juillet*, 19.—*Camp de la Mission Qu'Appelle.*—Engagé hier au soir et aujourd'hui, à faire les observations accoutumées pour la latitude et la variation, à prendre des angles pour établir la position des points proéminants, à faire une section de la Vallée, à prendre le niveau de la rivière, à prendre des photographes, et à faire des préparatifs pour un voyage en canot, en haut et en bas de la Qu'Appelle.		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(IV.)

DE LA MISSION QU'APPELLE, VERS L'OUEST, AU COUDE DU BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN, *VIA* LA RIVIÈRE ET LA VALLÉE QU'APPELLE.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp.	Mission Qu'Appelle
		Milles st.	Milles st.
No. 32	*Juillet*, 20.—Levé le camp de la Mission Qu'Appelle à 3 a. m., et commencé à remonter la Rivière Qu'Appelle en canot, après avoir mis les divisions qui suivent en route: un détachement, avec trois charrettes, pour aller au Fort Pelly, après avoir fait un détour au Lac Long, ou Dernier Lac de la Montagne,—un autre, avec trois charrettes, pour avancer le long du côté Sud de la Vallée de la Qu'Appelle, pour aller rencontrer la division en canots aux Grandes Fourches de la Rivière; et un troisième, pour descendre la Qu'Appelle en canot jusqu'au Fort Ellice, et de là par terre, jusqu'au Fort Pelly. Embarqué dans un canot d'écorce de trois brasses (apporté de la Rivière Rouge,) manœuvré par deux voyageurs, et passé les Troisième et Quatrième Lacs à la Pêche. Campé après avoir nagé pendant 18 milles, dont 5 contre le courant de la rivière qui serpente à travers un marais avant de déboucher dans le Lac No. 4.........	18.00	18.00
33	*Juillet*, 21.—Peu de repos dans le camp la nuit dernière, les armées de maringouins et les mouches de sable étant désagréables au-delà de toute mesure. Levés à 3, et embarqués à 4 a. m., nous reprîmes le voyage. Ne pouvant aller bien vite contre le courant de cette rivière tortueuse, un homme mit pied à terre pour faire en allant une reconnaissance de la Vallée, tandis que les autres continuèrent à explorer la rivière en canot, en constatant la vitesse du courant, ainsi que celle du canot, au moyen de la ligne du loch. Retardés trois heures par la pluie, après avoir fait halte à 2 p. m. Monté par intervalles les côtes de la vallée qui ont plus de 300 pieds de haut. A la voile et à la cordelle jusqu'à 8 h. 40 p. m., un peu après la noirceur, et campé...............................	19.16	37.16
34	*Juillet*, 22.—En route de bonne heure. A la cordelle et à l'aviron alternativement contre un courant tortueux et vaseux. Ayant fait halte pour dîner et gravir les côtes de la vallée, hauteur de 3-400 pieds, pour examiner la prairie en arrière, il survint un violent orage avec tonnerre qui nous empêcha de rembarquer et nous retint un temps considérable. A la cordelle et à l'aviron jusqu'au soleil couché. Campé sur le côté Sud de la vallée au milieu de nuées de maringouins. La rivière est si tortueuse qu'aujourd'hui j'ai noté en canot pas moins de 200 détours et distances..............	14.00	51.16
35	*Juillet*, 23.—La Qu'Appelle serpente encore à travers de riches pointes d'alluvion, couvertes d'une longue herbe de première qualité. Son cours serpentin d'un côté à l'autre de la large vallée, est clairement marqué par une marge de grands saules qui en bordent les bords. Partis de grand matin, allant comme ces jours passés. Rejoint les charrettes qui nous attendaient, à l'endroit convenu pour rendez-vous, et campé non loin des Fourches, en compagnie d'une bande de Sauvages, "Bungays."*	14.32	65.48
36	*Juillet*, 24.—Orage de tonnerre de bonne heure ce matin. Les sinuosités de la rivière et la force de son courant retardaient tellement notre marche, qu'il fut décidé de continuer l'exploration par terre. Le canot fut en conséquence replacé sur une charrette, et le convoi se mit à remonter la vallée. Montés sur la crête de la vallée, du côté Nord, et continué le voyage pendant plusieurs heures le long de la côte sur une prairie légère et découverte. Planté les tentes au soleil couché sur un plateau de gazon sur la côte de la vallée. Vu des Sauvages Cris	13.43	78.91
37	*Juillet*, 25.—La matinée passée à prendre les dimensions de la vallée. Le mesurage d'une côte à l'autre, (1¼ mille,) fait voir que la largeur de cette grande excavation se maintient bien, et que la hauteur des côtes computée d'après des observations faites au sextant, n'indique que peu de diminution dans la profondeur. Visités par des Cris. Continuons sur le bord de la côte, sur une prairie légèrement onduleuse, d'un sol léger de sable et de gravier, avec de l'herbe pauvre et courte. Fait halte à une profonde ravine, où nous trouvons du bois et de l'eau. Le chemin suivi par le convoi, conduisant de temps en temps à quelque distance dans la prairie, pour détourner les profondes gorges et ravines qui ramifient de la vallée, nous a obligés, de temps à autre, de nous détourner du sentier principal pour nous rapprocher de la vallée, afin de la mieux reconnaître. Campé tout près d'un petit étang, à un mille à l'Ouest de la Colline Ronde, après avoir passé une prairie onduleuse d'un sol léger et sablonneux. Point de bois, ni de *bois de vache*, dans les environs, et impossible de faire du feu. Herbage pauvre et rare......	21.85	100.76
38	*Juillet*, 26.—Partis au jour. Tombés tout à coup sur un camp de Cris, au nombre de cinq tentes de peau, sur le bord de la vallée, près de l'extrémité orientale du Lac de la Colline des Enclos de Buffle. Les gens n'étaient pas encore debout, mais le jappement de leurs chiens à notre apparition si soudaine, les réveilla bientôt. Poursuivi le sentier sur une prairie légère et onduleuse, sur le bord de la vallée. Arrêtés quelque temps sans dételer à la Colline des Enclos de Buffle, élévation conique, à l'extrémité O. du lac du même nom, de laquelle l'on peut voir les Collines d'Amadou, la "Vigilance" et le Grand Coteau du Missouri. Ces points proéminents, et d'autres ont été de temps en temps pris aux angles, pour en établir la position relative. Fait halte près des collines de la Vigilance, sur une plaine onduleuse de gravier, avec de l'herbe brûlée. Bois, eau, et un peu de bonne herbe obtenus dans les coulées. Passé un autre camp de Cris, après quelques heures de marche sur une prairie onduleuse et de sable. Les tentes (au nombre de neuf,) étaient plantées à la tête d'une large ravine remplie de peupliers. Après nous être amusés quelques instants à distribuer du tabac, de la poudre et des balles, et après avoir troqué pour du Pembina *(Mesaskatomina,)* nous continuâmes notre voyage. Campé un peu après soleil couché. Garde établie pour empêcher les Cris de voler nos chevaux. Feux de camp de bouse de vache...	24.52	125.28
39	*Juillet*, 27.—Camp levé au point du jour, et convoi en route à 4 a.m. Grand nombre de détours rendus nécessaires par les nombreuses et profondes gorges et ravines qui empêchaient de suivre le bord de la vallée, pour les éviter. Traversé une prairie très légère et sableuse, et jonchée de cailloux, et fait halte, sur le bord de la vallée, à l'extrémité orientale du Lac des Collines de Sable. Bientôt entourés de Cris, qui avaient traversé la vallée au galop,		

* Cris et Ojibways d'origine mixte.

ITINERAIRE.—(*Suite.*)

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp	GRAND CHEMIN. Distance de— Mission Qu'Appelle
		Milles st.	Milles st.
	de leur camp, du côté opposé, du moment qu'ils avaient aperçu le convoi. Pendant un "pourparler," qui eut lieu entre notre guide et le chef de cette bande, nous constatâmes au niveau la hauteur du plateau de la prairie, au-dessus du Lac des Collines de Sable, ainsi que la largeur de la vallée, par le mesurage. Donné au chef un peu de tabac, et des munitions à distribuer parmi les siens, et engagé son fils comme guide, pour nous conduire à la "Rivière-qui-Tourne," et à la Saskatchewan. Traversé la vallée, qui est à sec ici, à cette saison, et campé non loin des cabanes Sauvages. Pâturage pauvre. Bois et bonne eau très rares. Vu des buffles deux fois aujourd'hui..........	20.15	145 43
No. 40	*Juillet*, 28.—Partis du camp à l'heure accoutumée. Le convoi poursuit sa course sur une plaine à buffle, stérile et pierreuse, toute parsemée de bouse de vache, et fait halte de bonne heure, pour attendre le retour d'une division qui s'était séparée du parti pour aller faire une reconnaissance de la Colline et de la Falaise du Sourcil. Herbe médiocre et point d'eau ; quant à l'eau, nous en avons eu pour faire notre manger, en en ramassant de la pluie, qui tomba par torrents à midi. Nous fîmes une traverse à cheval, jusqu'à l'extrémité Ouest du Lac des Collines de Sable, et l'exploration continua, le long du bord de la vallée, tandis que les charrettes suivirent le sentier, pour éviter les ravines, jusqu'à ce que nous atteignîmes un tributaire qui prend sa source dans la chaîne des Collines du Sourcil. Campé dans la vallée au confluent de ce tributaire et de la Qu'Appelle. Fait ici les observations et les nivellements ordinaires pour avoir une section de la vallée. Bonne herbe sur les platins. Eau et provision limitée de bois Tourmentés des mouches comme à l'ordinaire.	15.25	160.68
41	*Juillet*, 29.—Levé le camp et partis de bonne heure. Le convoi repassa la Qu'Appelle et suivit le pied du versant Nord, jusqu'à ce que les fonds devinrent trop humides et trop sourceux pour les animaux. Gravi la côte de la vallée, et poursuivi une course tortueuse le long de ses bords, au milieu de coteaux de sable blanc et jaune, tout à fait mouvant et sans végétation. Ayant passé quelques petits ruisseaux, qui prennent leur source dans des étangs, au milieu des Collines de Sable, (alimentateurs de ce côté du grand marais qui remplit la vallée de la Qu'Appelle, au niveau du sommet, et qui envoie ses eaux à l'Assiniboine et à la Saskatchewan,) on fit halte pour déterminer la position et faire un examen complet de la hauteur des terres. Étant bientôt entouré de Cris à cheval, le convoi poursuivit sa marche pour aller négocier et pourparler avec leur chef, Bâtoncourt, qui était à faire entrer du buffle dans ses enclos, au milieu des Collines de Sable plus à l'Ouest, tandis qu'un détachement du parti retourna sur nos pas, jusqu'à la hauteur des terres, pour déterminer, au niveau, l'élévation des étangs et marais alimentateurs, dans la vallée, au-dessus de la Saskatchewan. Campé près de l'enclos de buffle, entourés de groupes de tentes de peau. Pâturage très-pauvre ; eau rare. Chétif peuplier, entre les Collines de Sable.........	8.40	169.08
No. 42	*Juillet*, 30. — Commençant nos opérations au jour, ce matin, le nivellement fut repris et l'exploration de la vallée continuée jusqu'au Bras Sud de la Saskatchewan, où nous sommes arrivés à 5 p.m. Distance nivelée, 11.87 milles. Hauteur de l'étang du sommet, (une des sources de la Qu'Appelle et de la "Rivière-qui-Tourne,") au-dessus de la Saskatchewan, 85-89 pieds. Le convoi atteignit la Saskatchewan de bonne heure dans la journée, et nous complétâmes tous les préparatifs pour une nouvelle division du parti ; le canot fut gommé et équipé pour un voyage, en bas du Bras Sud, et les charrettes réparées pour se rendre au Fort à la Corne. Le convoi ayant repris sa route vers le Nord, la division du canot s'embarqua vers le soleil couché, et après avoir joué de l'aviron pendant 2.70 milles, campa sur la rive droite de la rivière...........	10.35	179.43 2.70
	A l'embouchure de la "Rivière qui Tourne,"...	....	176.73

(V.)

DE LA MISSION QU'APPELLE, VERS L'EST, AU FORT ELLICE, *VIA* LA RIVIÈRE QU'APPELLE.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp	GRAND CHEMIN. Distance de— Mission Qu'Appelle
		Milles st.	Milles st.
No. 43	*Juillet*, 20.—Embarqué ce matin dans un canot de 2½ brasses, avec deux voyageurs, et commencé la descente de la Qu'Appelle, du commencement de la partie de la Rivière qui sort du Lac à la Pêche, No 3. Pris les dimensions de la rivière de jonction, à son embouchure, et gouverné droit dans le centre des Lacs à la Pêche, No. 2 et 1, en sondant de temps en temps avec le plomb. Mesuré le volume d'eau dans la Rivière, à sa sortie de l'extrémité Est du Lac No. 1. Campé au soleil couché, au pied du versant Sud, à 350 pds plus bas que le niveau de la prairie	....	25.26
44	*Juillet*, 21.—Partis au point du jour. Nagé jusqu'à 3 p.m , il devint nécessaire de camper en conséquence d'un orage. La Qu'Appelle continue d'être merveilleusement sinueuse, et serpente d'un côté à l'autre de sa large vallée si souvent que la distance faite par la rivière est de beaucoup plus grande que celle que l'on fait réellement dans une ligne directe	29.65	54.91
No. 45	*Juillet*, 22.—En route de bonne heure. Amarré le canot et pris le déjeuner sur un espace d'herbes brûlées, révélant un terrain de bonne qualité. Arrêtés par intervalles, pour déterminer les dimensions de la rivière et de la vallée par les séries accoutumées d'observations. Retardés une heure et ¾, sur le soir, par un orage. Campés tard	43.15	98.06
46	*Juillet*, 23.—Levé le camp, et embarqués à l'heure ordinaire, passant bientôt le Ruisseau du Faisan (appelé par les Cris *A-kis-koo-wi se-pi-sis*,) petit tributaire qui prend sa source dans les Collines du Faisan, à quelque distance au Nord. Entrés dans le Lac Croche, *Ka-wa-wa-ki ka-mac* des Cris, à midi. Sondé d'un bout à l'autre du lac, et le laissant avec un peu de difficulté, sa sortie étant cachée par		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance de— Mission Qu'Appelle
		Milles st.	Milles st.
	des jones. Continué à descendre la rivière en nageant ; elle maintient sa largeur uniforme de 70 pds., et son courant de 1¼ mille à l'heure, en moyenne. Campé au soleil couché, à l'embouchure d'un affluent venant du Sud, appelé *Ne-pi-me-na-ne se-pi-sis* ; qui veut dire, Crique de Pembina ou des baies d'été	27.78	125.84
No. 47	*Juillet*, 24.—Matinée pluvieuse. Pluie augmentant. Après avoir nagé 3 heures, elle nous a forcé de faire une halte de 7 heures. Arrivés au Lac *Ka-wa-wi-ya ka-mac*, ou Lac Rond, dans l'après-midi. Fait une ligne de sondages sur ce Lac comme sur les autres, jusqu'au recommencement de la rivière. De là, nous descendîmes la rivière, en suivant toujours son cours serpentin, sur une distance de 2 43 milles, et campâmes à *Assini-pichi-pu-yakan*—la Barrière de Pierre	25.93	151.77
48	*Juillet*, 25.—Embarqués après la pluie. Passé presque aussitôt l'embouchure d'une crique, venant du Sud, appelée *Isquao-wis-te-quau-na-ka-us-ta-ki*, ou la Crique où gisent les crânes des femmes Cris. Campé tard, après avoir passé le Petit Ruisseau du Bras Coupé, au Nord, et le Ruisseau des Ciseaux, au Sud,—petits affluents, avec des noms bien longs en Cris Armées de maringouins insatiables et autres insectes comme de coutume	33.13	184.90
No. 49	*Juillet*, 26—Repris le voyage, à l'aurore. Passé, après 2 h. de marche, le Grand Ruisseau du Bras Coupé, autre tributaire venant du Nord. Fait halte souvent, comme auparavant, pour obtenir la position des points proéminents de la vallée. Rivière extrêmement serpentine. Bon foin sur les platins Flancs de la vallée et ravines boisés. Campé à l'heure ordinaire.	33.81	218.71
50	*Juillet*, 27.—Laissé le camp au jour. Passé certains endroits où toute la vallée est couverte de bois, composé principalement de peuplier, frêne, orme, érable et chêne. Arrivés à la Rivière Assiniboine, au soleil couché, et après avoir fait une section de l'embouchure de la Qu'Appelle, gagné le Fort Ellice et campé. A l'embouchure de la Qu'Appelle	37.88	256 59

(VI.)

DU FORT ELLICE, VERS LE NORD-OUEST, AU FORT PELLY, ET A LA RIVIÈRE DU CYGNE, *VIA* LA COTE OUEST DE L'ASSINIBOINE.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance de— Fort Ellice.
		Milles st.	Milles st.
No. 51	*Juillet*, 28.—Passé la plus grande partie de la journée à faire des préparatifs pour une reconnaissance du pays entre la Qu'Appelle et la Rivière du Cygne. Partis, le soir, du Fort Ellice avec un équipement léger. Passé la Qu'Appelle à gué à 3 chaînes de son embouchure, et, gravissant le plateau supérieur, poursuivi le sentier qui suit la vallée de la Qu'Appelle, jusqu'à la noirceur. Campé sur un terrain sableux couvert de genièvre rampant. Herbe rare. Peuplier petit	4.41	4.41
52	*Juillet*, 29.—Equipés pour partir, et en marche au point du jour. Suivi la vallée de la Qu'Appelle à un demi-mille plus loin ; ensuite, pris une direction Nord-Ouest, à travers un district boisé, avec des intervalles de prairie. Passé un grand monticule de sable, appelé Colline des Cornes de Caribou. Fait halte après avoir passé à gué un ruisseau du même nom Traversé une prairie rude et en partie boisée, d'un sol léger et sableux, avant de passer la Crique au Glouton. Repos comme à l'ordinaire, à midi, près d'une colline conique, appelé *Ne-pa-guy-we-nis*. Passé la Grande Crique de la Vallée, à gué, et campé à environ 8 milles à l'Ouest de l'Assiniboine. Bois et eau en abondance. Herbe luxuriante. Bonne terre	28.21	32.62
53	*Juillet*, 30.—Laissé le camp de bonne heure et suivi le sentier, en serpentant entre des groupes d'étangs parsemés sur une prairie unie supportant des mamelons épars de peuplier. Traversé un autre petit tributaire de l'Assiniboine le soir, et campé à côté d'un marais. Bois et bonne eau. Croissance exubérante de saules et d'herbe. Sol, marne sablonneuse	24.12	56.74
54	*Juillet*, 31.—Levé le camp et en route à l'heure ordinaire. Traversé une belle contrée avec bouquets découverts de jeunes peupliers et une végétation des plus luxuriantes, avant de passer à gué les Deux Criques. Après avoir passé, à gué, le Ruisseau Pierreux, et être remonté jusqu'au niveau de la prairie, nous fîmes halte pour le repas du midi. Traversé un pays onduleux suivi d'une basse région, pleine d'étangs et de marais, dont quelques-uns arrêtèrent notre marche En passant la Crique Escarpée, une charrette a versé, le gué étant très mauvais. Campé au milieu des Collines du Castor, ¾ de mille au-delà de la Crique Escarpée	27.35	84.09
No. 55	*Août*, 1.—Levé le camp et partis par une très-forte pluie. Suivi une course à travers une masse entremêlée de végétation, ceinturant les Collines du Castor. Déjeuné sous une pluie à verse, après avoir passé la Rivière à la Vase Blanche à gué, rivière rapide, de 70 pds. de large et de 4 pieds de profondeur. Ce passage prit un peu de temps, étant très mauvais, et les côtes de la rivière à pic et glissantes. Traversé un pays très uni, avec un sol de surface de riche marne sablonneuse, supportant des bouquets de peupliers nains, d'osiers, et une magnifique croissance de différentes plantes. Arrivés à l'Assiniboine après avoir passé plusieurs belles terres à bois. Passé l'Assiniboine à gué, et campé au Fort Pelly. Trouvé ici les charrettes parties de la Mission	19.45	103.54
"	*Août*, 2.—*Camp du Fort Pelly.*—Occupé le jour et la nuit à faire les observations accoutumées pour déterminer la latitude et la variation magnétique. Préparatifs pour traverser la Rivière du Cygne.		
"	*Août*, 3.—Partis pour la Rivière du Cygne, un peu après midi. Traversé le Ruisseau Fangeux et continué à descendre la vallée de la Crique au Serpent jusqu'à son confluent avec la Rivière du Cygne. Le sentier nous fit traverser le Ruisseau de la Course et trois autres qui se jettent dans la Crique au Serpent. Arrêtés quelque temps pour constater les dimensions de la Rivière du Cygne et de sa fertile vallée. Retournés sur un pays uni avec un sol de surface de marne sablonneuse parsemée d'erratiques. Mamelons de petits peupliers et d'épinettes. Un peu d'épinette rouge. A la Rivière du Cygne.............	9.41	112.95

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(VII.)

DE LA "RIVIÈRE-QUI-TOURNE," VERS LE NORD-EST, AU FORT À LA CORNE, *VIA* LE BRAS SUD DE LA SASKATCHEWAN.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp	Rivière qui Tourne
		Milles st.	Milles st.
(42)	*Juillet*, 30.—Lancé le canot à l'embouchure de la "Rivière qui Tourne," et commencé l'exploration de la Saskatchewan (B. S.) Descendu la rivière pendant une demi-heure, et campé dans le voisinage d'un affleurement de roche, sur la rive droite	....	2.70
No 56	*Juillet*, 31.—Embarqués de bonne heure. Le courant rapide de la rivière (3 milles à l'heure) accelerant la marche. Rivière large d'un $\frac{1}{2}$ mille à $\frac{3}{4}$ de mille, mais peu profonde où elle est large, et beaucoup interceptée de battures de sable et de bancs de vase. Fait halte à midi pour examiner un affleurement de grès. Passé de grands camps de Cris, de chaque côté de la rivière, à un lieu de passage des Sauvages. Les Cris gagnant l'Est pour éviter les Pieds-Noirs. Poires en grande profusion. Campé à la noirceur	42.68	45 38
57	*Août*, 1.—Laissé le camp à l'heure accoutumée. Fait une section transversale de la rivière là où nous avons déjeuné. Campé au soleil couché, dans le Bois des Orignaux, après quelques heures de marche à travers un labyrinthe de chenaux entre de grandes iles et battures d'alluvion. Terrain bon sur les battures, boisé de frêne, d'orme et de tremble. Vu flotter des buffles sur la rivière	34.52	79.90
58	*Août*, 2.—Passé, peu après être embarqués ce matin, quelques vieilles cabanes des Métis qui viennent du Bois des Orignaux pour troquer avec les Sauvages en hiver. Fait halte, de temps en temps, et monté jusqu'au haut des bords de la vallée, pour examiner le pays de l'intérieur, qui consiste généralement en une prairie sableuse et onduleuse parsemée de bouquets de peuplier. Noté un grand nombre de battures de sable, de *scieurs de long** aujourd'hui, et un ou deux petits rapides clapotants. Obligés d'amarrer le canot à 4 p. m., et de chercher un abri en conséquence d'un orage. Campé à 7 p. m. sur une basse pointe de roches, couverte de bois de dérive	43.00	122 90
59	*Août*, 3.—Levé le camp et embarqués au jour. Jeté l'ancre une ou deux fois pour mesurer la vitesse du courant. Trouvé qu'il maintenait une vélocité moyenne de $3\frac{1}{4}$ milles à l'heure. Dans les places étroites, il est beaucoup plus rapide. Fait halte à midi, pour prendre le niveau le long du bord de la rivière, afin de déterminer sa chute. Passé quelques caps précipités d'argile jaune, dans les baies de la rivière, et campé à un petit rapide. Ce rapide ne présente aucun obstacle à la navigation, vu qu'il n'a que 9 pouces de chute, et n'est vif que d'un côté de la rivière. De l'autre côté le chenal est profond et uni.	47.10	169.00
60	*Août*, 4.—Laissé le camp au soleil levé et arrêtés pour déjeuner à 11 h. 30 a. m. Remis en route à 1 h. 30 p. m. Rivière remplie en plusieurs endroits, d'iles d'alluvion bien boisées, et bas-fonds de vase en voie de formation. Les côtes sont maintenant bordées de peupliers. Un orage accompagné de tonnerre et d'une très-forte pluie, à $4\frac{1}{2}$ p. m., nous força à faire une halte de $\frac{3}{4}$ d'heure. Arrêtés pour camper à 7 h. 20 p.m	50.90	219.90
No. 61	*Août*, 5.—Partis à 6 h. 30 a. m. Une pluie fine, qui était tombée toute la matinée, se mit à augmenter et à tomber à verse vers 11 heures, nous forçant d'arrêter et de chercher quelqu'abri, sous quelques grosses épinettes blanches, sur le bord de la rivière. Continué le voyage après que la pluie eût cessé, et, étant favorisés par un courant très fort, nous suivîmes les grands détours de la rivière avec une grande vélocité. Courant beaucoup augmenté en vitesse, étant en bien des endroits de plus de 4 milles à l'heure. Plusieurs parties de la rivière descendues aujourd'hui pourraient être appelées rapides, l'eau étant très agitée et la houle de terre très forte. Arrivés aux Grandes Fourches, à 2 h. 20 p. m., et commencé à remonter le Bras Nord à la recherche du lignite, aux Chutes de Charbon. Remonté ce torrent impétueux à la cordelle, marche lente, et campé sur une pointe, à environ 2 milles des Fourches, où le canot n'est arrivé qu'au soleil couché. Trouvé des fossiles crétacés. Aux Grandes Fourches	29.83	249.73
62	*Août*, 6.—Laissé la tente debout au-dessus du bagage, et continué à pied, sur la rive gauche de la rivière, laissant aux voyageurs de suivre avec le canot allége. Les rapides retardèrent beaucoup leur marche. A environ 5 milles des Fourches, remarqué dans la côte mouvante de la rivière, une masse du prétendu charbon des voyageurs, mais non *in situ*; il contient de l'*inoceramus*. Recueilli quelques échantillons, et redescendu rapidement jusqu'aux Fourches. Vu une famille de Métis, avec un canot d'écorce aux Fourches, se préparant à remonter le Bras Sud pour aller cueillir du Mésaskatomina. Ils étaient partis de Nepoween. Laissé les Fourches à 3 p. m., et commencé à descendre la Grande Saskatchewan. Arrivés au Fort à la Corne, un peu après le soleil couché, et planté la tente en-dedans de la clôture du Fort. Des Fourches	20.15	
"	*Août*, 7.—*Fort à la Corne.*—Pris des angles pour établir la position des points proéminants de la Vallée, et pour en constater les dimensions dans le voisinage. Fait des croquis du Fort, de la Mission, etc. Le guide en charge du convoi de charrettes, avec ordre de se rendre du Coude à ce rendez-vous, arrivé dans la soirée; il avait laissé les charrettes le matin, et avait pris l'avant. Déterminé la variation magnétique.		
"	*Août*, 8.—*Fort à la Corne.*—Pluie tout le matin. Les charrettes arrivées dans l'avant-midi. Aujourd'hui étant dimanche, quelques uns du parti assistèrent au Service, conduit de l'autre côté de la rivière par le Révérend Henry Budd, missionnaire natif. Fait des préparatifs pour un voyage par terre, au Fort Ellice, et pour continuer le voyage en canot jusqu'à la Rivière Rouge, *viâ* la Grande Saskatchewan et le Lac Winipeg.		

* Anglais, "*sawyer*," arbre qui est tombé dans une rivière et dont les branches agitées par le courant, représentent un mouvement du bas en haut, comme celui d'une scie.

ITINERAIRE—*(Suite.)*

(VIII.)

DU FORT PELLY, VERS LE SUD-OUEST, A LA PETITE SASKATCHEWAN OU RIVIÈRE RAPIDE, *VIA* LE FLANC DES MONTAGNES DU CANARD ET RIDING—ET DE LÀ, LE LONG DE LA RIVIÈRE RAPIDE, DU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING A L'ASSINIBOINE—DE LÀ, EN RETOURNANT, A L'INTERSECTION DU SENTIER INFÉRIEUR ET DE LA PETITE SASKATCHEWAN.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp.	Fort Pelly.
		Milles st.	Milles st.
No 63	*Août*, 4.—Partis du camp du Fort Pelly, ce matin, équipés pour une exploration du pays situé entre la Rivière Assiniboine et les chaînes des Montagnes du Canard et Riding Poursuivi une course S. E., le long de la rive gauche de l'Assiniboine, sur le versant occidental, à pente douce, de la Montagne du Canard. Passé plusieurs petits ruisseaux, dont le plus grand, appelé Ruisseau des Monticules de Sable, et reposé près des Deux Criques, à environ 2 milles du pied de la Montagne du Canard, et non loin de l'Assiniboine. Bois, eau, et excellente herbe en abondance. Campé à 7 p. m., dans une région de végétation luxuriante. Bon terrain............	......	17 72
64	*Août*, 5 —Convoi parti du camp un peu avant soleil levé. Traversé un pays onduleux, avec grand nombre de bouquets de peuplier et de petit saule. Terrain bon, mais un peu marécageux, en plusieurs endroits. Passé le Ruisseau des Pins à gué, et reposé deux heures à midi, près du Ruisseau des Savanes. Campé au soleil couché, après avoir traversé une belle étendue de pays, avec une croissance des plus exubérante d'herbe et de différentes plantes, entre des bouquets de jeunes peupliers......	27.45	45 17
65	*Août*, 6.—Levé le camp et partis de bonne heure comme de coutume. Le convoi ayant fait halte, à quelques milles au-delà du passage de la Rivière des Savanes, pour faire reposer et manger les animaux de trait, un détachement partit à cheval, à angle droit du sentier, pour aller faire une reconnaissance de la Montagne du Canard. Ne pouvant passer à gué la Rivière des Savanes à l'endroit où il l'atteignit, il en remonta la vallée jusqu'à ce qu'une épaisse forêt de peuplier, pleine d'arbres renversés, occupant le versant de la montagne, le força de revenir sur ses pas. Continué à travers un pays presque le même sous le rapport de la topographie, excepté que dans le dernier mille avant de camper, les arbres et la végétation portaient des marques d'avoir été la victime d'un très violent orage de l'Ouest. Rencontré un convoi de charrettes dans l'après-midi, se rendant au Fort Pelly	17.17	62.34
66	*Août*, 7.—Atteint la Rivière aux Coquilles de bonne heure. Après avoir passé à gué cette rivière, qui sépare les Montagnes du Canard et Riding, un parti à cheval se mit en route pour la retracer avec son confluent, jusqu'à l'Assiniboine, et le convoi campa en attendant son retour. Revenant tard, le camp ne fut pas levé. Bons pâturages....................	12.32	74.66
"	*Août*, 8.—Fait un détour, en haut de la Rivière aux Coquilles, aujourd'hui, en remontant la vallée aussi loin qu'il fut possible de pénétrer avec des chevaux, à travers la forêt de peuplier résineux et de bois blanc, rendue presqu'impassable par des arbres renversés et des broussailles. Revenus au camp, et déterminé la latitude de cette station (50° 58′ 12″).		
67	*Août*, 9 —Repris le sentier avant le soleil levé. Après 2 heures de marche, traversé le sentier de la rivière, divergeant du côté du Fort Ellice, le convoi prenant le sentier de la montagne. Traversé un district onduleux, avec bois découverts. Passé plusieurs ruisseaux, dont quelques uns avec de mauvais passages. Fait halte pour le repos du midi, dans une région onduleuse, avec bon foin de prairie. Traversé à gué une crique, et campé à 5 p. m., au milieu de bouquets de peuplier et de saule. Pâturage excellent, sol riche de marne sablonneuse	24.00	98.66
No. 68	*Août*, 10.—Partis à 4 h. 29 a. m. Traversé une étendue de pays onduleux et marécageux. Végétation très luxuriante. Etangs très nombreux, belle contrée. Passé la Crique aux Queues d'Oiseaux et reposé ; dimensions de la Crique, 40 pieds de large et 3 pieds de profondeur. Courant fort ; les canots pourraient descendre, mais ils auraient de la difficulté à remonter. Vallée large et profonde et en partie boisée. Campé à 6 h. 49, à la Petite Crique. Beau pays	22.52	121.18
69	*Août*, 11.—En route à 4 h. 27 a. m. Ruisseau des Savanes, mauvais passage. Le sentier suit le flanc de la Montagne Riding, le long d'une forêt impénétrable de tremble, qui s'étend jusqu'au sommet de la montagne. Diné près d'un ruisseau rapide de 10 pieds de large et de 3 pieds de profondeur. Beau pays ; des étangs et des petits lacs bordés de peuplier et de saule, caractérisent cette partie de la contrée. Jeunes érables en grand nombre, sur la gauche du sentier. Campé au soleil couché, sur les bords de la Petite Saskatchewan (Rivière Rapide)	26.10	147.28
"	*Août*, 12.—Restés campés pour faire des observations pour la latitude et la variation. (Lat. 50° 33′ 15″.) (Variation 15° 30′ E).		
"	*Août*, 13—Laissé les charrettes au camp (69) et remonté à cheval, la Vallée de la Petite Saskatchewan, sur une distance de 15.15 milles sur le versant Sud-Ouest de la Montagne Riding, où une épaisse barrière de bois s'opposant à ce que nous pussions aller plus loin, et n'offrant aucune nourriture pour les animaux, nous força de revenir au camp (69.) Le pays par où nous avons passé en faisant cette traverse est de la plus belle description, et bien adapté aux fins agricoles. Le sol est une marne très riche, supportant alternativement des bois découverts et de riches prairies. (Distance parcourue en faisant ce tour aujourd'hui, 30.30 milles.)		
70	*Août*, 14.—Levé le camp (69) à bonne heure ; le convoi monta sur le rebord de la vallée et le suivit dans une direction Sud, afin de longer la rivière jusqu'à sa jonction avec l'Assiniboine. Traversé un pays accidenté, mais dont le sol est riche et parsemé de bouquets de peupliers et de saules. Arrêté à midi près d'un petit lac bordé d'osiers. Campé sur un terrain couvert d'étangs, dont quelques-uns ont un quart de mille de diamètre. Herbe excellente...........	26.40	
71	*Août*, 15.—Partis au lever du soleil. Suivi la vallée autant que possible afin de faire une esquisse topographique de la rivière. Trois heures de marche amènent le convoi sur le		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance de— Fort Pelly.
		Milles st.	Milles st.
	chemin de la Rivière à la Vase Blanche, qui conduit du Fort Garry au Fort Ellice. Suivi le chemin pendant 0.12 mille, et tourné ensuite au Sud-Ouest, en longeant la rivière Campé à 3.40 p. m. pour faire de nouveaux essieux à deux charrettes, les anciens étant presque usés, et trouvant du chêne propice dans la vallée. Bon pâturage. Beaucoup d'eau dans les ruisseaux et petits lacs........ .	13.70	
No. 72	*Août*, 16.—Essieux terminés, et remis en route à 7 a. m. Traversé le chemin d'en bas, qui va au Fort Ellice, après une marche d'un mille. Traversé une prairie légèrement ondulée et couverte d'une multitude d'étangs et de petits lacs dans les vallons. Reposé près de la rivière à un endroit où la vallée est si large et si basse qu'elle se perd dans la plaine environnante. Traversé plusieurs ruisseaux tributaires et campé dans une prairie onduleuse parsemée de cailloux	23 95	
73	*Août*, 17.—Parti à 6.20 a. m. sur une prairie unie, à travers laquelle serpente la Petite Saskatchewan. Arrêté pendant trois heures à un endroit où les pentes de la vallée redeviennent escarpées, la rivière passant à travers un autre plateau de prairie légèrement onduleuse, et couverte d'une herbe courte et rare. Traversé des coulées à sec qui coupent une prairie inclinée, et campé dans la vallée de l'Assiniboine à son confluent avec la Petite Saskatchewan. Vallée d'environ un mille de large, couverte des plus beaux pâturages. Le versant Nord sans arbres; versant Sud couvert de peupliers.	15.67	
	Exploré au Nord de la traverse du chemin de la montagne	15.15	
	Longueur de la route le long de la Petite Saskatchewan	94 87	
74	*Août*, 18.—Campé au retour d'une reconnaissance de la jonction des deux vallées, et après avoir fait quelques courses assez longues en différents sens. Tourné au Nord-Ouest du camp sur une prairie légèrement onduleuse et couverte de cailloux. Revenu bientôt pour retourner sur la route faite hier. Arrêté à midi à l'endroit où nous étions arrêtés la veille au matin.		
75	*Août*, 19.—En route au lever du soleil. Continué à remonter la vallée de la Petite Saskatchewan. Arrivé au camp des charrettes (71) sur le chemin d'en bas du Fort Ellice, à 2.40 p. m. Commencé l'exploration du chemin d'en bas du Fort Ellice, depuis le bord de la vallée de la Petite Saskatchewan, à un mille de la traverse, à 5 40 p. m. Campé à 6.20 près de l'endroit où des hommes et des charrettes avaient été laissés le 16.		

(IX.)

DU GUÉ DE LA PETITE SASKATCHEWAN, VERS L'OUEST, AU FORT ELLICE, PAR LE CHEMIN D'EN BAS.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance de— Petite Saskatchewan
		Milles st	Milles st
No 76	*Août*, 20.—Levé le camp (75) à 2.15 milles à l'Ouest de la traverse, et suivi le chemin un peu avant le lever du soleil; tournant à l'Ouest à travers un labyrinthe d'étangs et de petits lacs qui couvrent une riche prairie onduleuse, dont la végétation riche et touffue est émaillée des plus belles fleurs. Reposé pendant près de deux heures à la jonction de ce chemin avec celui de la Rivière à la Vase Blanche, qui vient du Portage de la Prairie. Campé à trois quarts de mille du Lac Salé sur une prairie légèrement ondulée. Bonne herbe. Touffes de broussailles, de peupliers et de saules nains. Sol, marne sablonneuse	23.40	25 55
77	*Août*, 21.—Passé près du Lac Salé, qui est une belle nappe d'eau d'un mille de long sur un demi-mille de large. 10.70 milles de marche amènent le convoi à l'extrémité Sud du Lac Plat, où le camp est établi afin de permettre à une division de faire le relèvement de cette étendue d'eau oblongue, située presque à angle droit avec le chemin La division suit la rive orientale du lac jusqu'à son extrémité occidentale, et revient au camp. Le Lac Plat a 5.65 milles de long et 0.25 à 0.45 milles de large, et est encaissé dans un large bassin plat. Dans le voisinage du Lac Plat, le terrain est couvert d'une efflorescence blanche. Bon pâturage. Bois et eau en abondance..............	10.70	36.25
78	*Août*, 22 —Traversé la décharge du Lac Plat, qui le relie à un autre lac de trois quarts de mille de diamètre, et avancé à travers une prairie onduleuse, mais plate et marécageuse en plusieurs endroits. Reposé pendant deux heures au milieu d'un groupe d'étangs. Traversé un ruisseau bientôt suivi d'une vallée large de dix chaînes et profonde de trente pieds, et remplie de mares d'eau stagnante. Reposé pendant deux heures dans un bon pâturage, et traversé ensuite un terrain qui n'offre aucun changement important. Passé à gué le Ruisseau Queue d'Oiseau (qui en cet endroit a 25 pieds de large et 2 de profondeur, serpentant dans une vallée de 80 pieds de profondeur et d'un mille de largeur), et campé à deux milles de là, à l'Ouest. Herbe très riche. Fourrés de jeunes peupliers	23.80	60.05
	Août, 23.—Parti à 4 h. a. m. Traversé une coulée et suivi le chemin sur une magnifique prairie où se trouvent de fréquents bouquets de peupliers. Les rosiers, les cormiers et les saules sont très nombreux. Quelques petits chênes. Herbe et plantes riches. Arrêté deux heures à un tributaire du Ruisseau Queue d'Oiseau, qui coule dans une profonde vallée. Arrivé à l'Assiniboine vers midi, et établi le camp dans la vallée près de l'embouchure de la Rivière Castor. Rencontré ici le convoi qui venait d'arriver du Fort à la Corne, sur la Saskatchewan. Les animaux sont lâchés pour paître sur le plateau, et le reste de la journée est employé à des opérations trigonométriques dans la vallée de l'Assiniboine, entre la Rivière Qu'Appelle et la Rivière Castor. Fait un profil transversal de l'Assiniboine et de la vallée.	10.80	70.85

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(X.)

DEPUIS LE FORT A LA CORNE, AU SUD-OUEST, JUSQU'AUX "COLLINES DES LOUPES DE BOIS,"—DE LÀ AU SUD-EST, JUSQU'AUX COLLINES D'AMADOU ET AU FORT ELLICE PAR LE CHEMIN DE CARLTON.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp.	Fort à la Corne.
		Milles st.	Milles st.
No. 80	*Août*, 9.—La matinée est employée à compléter l'équipement pour faire une reconnaissance du pays situé entre les Grandes Fourches de la Saskatchewan et le confluent des Rivières Qu'Appelle et Assiniboine. De nouveaux essieux ayant été faits et posés aux charrettes le convoi partit du Fort à la Corne, en suivant le chemin, à 1 p.m., (environ une heure et demie après que la division des canots fût partie pour descendre la Saskatchewan) Monté sur les rebords de la vallée à travers des fourrés de trembles, et traversé une ceinture de pin rouge, large d'un quart à trois quarts de mille, croissant le long du sommet du plateau. Traversé une contrée onduleuse avec bon sol, où croissent des bois de tremble, de pin rouge et d'épinette. Traversé à gué la Crique Longue (qui est un petit tributaire de la Grande Saskatchewan,) et campé sur ses bords à 7 p.m. Végétation très-riche, framboises en abondance. Beaucoup de bois et d'eau. Bon terrain pour l'agriculture........................	....	10.00
81	*Août*, 10.—Levé le camp et mis en route à 4 45 a.m. Remonté la vallée basse de la Crique Longue, traversant une lisière d'excellente terre onduleuse. Restes d'une ancienne forêt de trembles, fréquemment remarqués. Les troncs d'arbres brûlés cachés dans les herbes, rendent très-difficile le passage des charrettes dans cette région. Tué un ours et arrêté deux heures au bord d'un étang de 250 verges de long, pour faire paître les animaux et déjeuner. Arrêté à midi à une expansion de la Crique Longue, qui s'élargit de 200 verges sur un mille de long. Retraversé la Crique Longue à un endroit où elle sort d'une suite de petits lacs qui s'étendent vers l'Ouest, sur environ 10 milles de longueur. Traversé une chaîne de collines situées à angle droit du chemin, et campé à 7.25 p.m., en vue des Collines des Bouleaux. Sol superbe. Belles terres boisées, entrecoupées de magnifiques prairies. Végétation partout extrêmement riche. Fleurs innombrables. Abondance d'eau dans les ruisseaux et petits lacs. Pluie et tonnerre durant la nuit	28.17	38.17
82	*Août*, 11.—Convoi en marche à 4.30 a.m. Traversé une belle vallée, large de quatre à six milles, avec de légères pentes couvertes d'herbe très longue. Le chemin dans cette vallée suit les sinuosités d'un ruisseau peu profond, quelquefois à sec, qui se jette dans le Bras Sud. Arrêté pendant deux heures pour faire paître les chevaux dans une grande prairie humide, parsemée d'étangs, qui forment la source de quelques ruisseaux qui se jettent dans la Saskatchewan. Continuant en suivant le versant Nord des Collines des Bouleaux,—chaîne légèrement boisée dans laquelle la Rivière aux Carottes prend sa source,—le chemin traverse un magnifique pays propre au pâturage ou à la culture. Arrêté pendant trois heures à midi dans une large et riche vallée bornée par une légère chaîne de collines, à environ cinq milles O. de la Saskatchewan, (B. S.) Une marche tortueuse à travers de nombreux étangs et ruisseaux de différentes grandeurs amena le convoi au Ruisseau des Loupes, qui est entrecoupé de nombreuses mares stagnantes, et qui sort du coteau du même nom. Suivi ce ruisseau pendant deux heures, et campé sur ses bords, un peu après le soleil couché. Monté la Colline des Loupes de Bois à travers des bocages de tremble clair, et aperçu de son sommet la chaîne des Collines du Sang, et les Collines des Bouleaux. Beaucoup de bois et d'eau	30.10	68.27
No. 83	*Août*, 12.—Parti avant le soleil levé à travers une prairie onduleuse arrosée de petits lacs, et arrivé sur la route Carlton après deux heures de marche. Après avoir suivi ce chemin vers l'Est pendant deux heures, une halte est faite dans une région de lacs et d'étangs situés entre des côtes basses qui descendent de la Colline des Loupes. En descendant de ce prolongement Sud-Ouest de la Colline des Loupes, la route passe sur une suite de coteaux et de vallons boisés de touffes de tremble, jusqu'à ce qu'on arrive à une prairie unie et en partie boisée. Traversé plusieurs cours d'eau—tributaires et décharges de magnifiques lacs—et campé dans une belle prairie au moment où le soleil se perdait à l'horizon. Bonne herbe. Le sol est une argile graveleuse, légère au sommet des coteaux, très-riche dans les vallons. Eau du lac un peu saumâtre. Touffes de trembles. Aperçu des sauterelles.	29.40	97.67
84	*Août*, 13.—Levé le camp au lever du soleil, et marché trois milles et demi dans une belle vallée sèche, entourée de collines boisées entre lesquelles se trouvent de beaux lacs. Traversé ensuite une chaîne de coteaux et de monticules, et passé à cinq milles à l'Ouest du Lac "Où l'orignal est mort." Pendant que les charrettes suivaient la route, l'on fit plusieurs excursions de côté et d'autre, à cheval, jusqu'aux principaux coteaux et lacs. Tourné quelques collines coniques s'élevant au milieu d'une plaine onduleuse, et entré dans une région côtoyeuse remplie de petits lacs. Cailloux sur les coteaux. Reposé pendant trois heures au pied du Gros Coteau et laissé la limite de la contrée dite boisée; entré dans une prairie nue. Du haut du Gros Coteau l'on voit la "Plaine de la Charrette de Buffle" qui se trouve à cinq milles au Nord-Est. Suivi un chemin tortueux, à travers un labyrinthe de collines rondes, et campé dans une prairie légèrement élevée, à l'entrée de la Chaîne Boisée. Sol léger et graveleux. Beaucoup de lacs marécageux. Petites touffes de trembles et de saules. Un peu de pluie. Magnifique coucher du soleil........................	23.66	121.33
85	*Août*, 14.—Parti au point du jour à travers une magnifique contrée onduleuse, mais toujours le même sol léger et l'herbe courte. Reposé pendant deux heures et demie, à midi, sur un bon pâturage entouré de petits lacs et de petits bois de trembles clairs. A un mille et quart S. E. d'un ruisseau qui se jette dans le Lac de Cendre, la route Carlton est rejointe par le chemin du Bois des Orignaux. Campé à 7.35 p. m. sur une vaste prairie onduleuse et nue, appelée la "Plaine Porte-Bois." Monticules, collines et petits lacs comme avant. Sol léger et herbe rare. Le Lac Long aperçu au Sud-Ouest	33.48	154.81

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance de— Fort à la Corne.
		Milles st.	Milles st.
No. 86	*Août*, 15.—Levé le camp un peu après le soleil levé et avancé à travers une magnifique prairie entrecoupée par intervalles de groupes de monticules coniques. Traversé plusieurs lisières de prairie à sel, en partie couvertes d'eau au printemps, et suivi les bords d'un lac salin dont l'eau a un goût amer. Reposé sur un morceau de terre à sel entouré de prairie humide et d'une longue chaîne d'étangs et de lacs marécageux. De grandes quantités d'oiseaux aquatiques dans les marais et lacs salés. Remarqué quelques sauterelles. Moustiques et taons toujours très nombreux et incommodes. Traversé une belle prairie sans bois, séparée d'une côte onduleuse par un ruisseau de belle eau froide de six pieds de large. Arrivé au sommet du plateau et voyagé sur une excellente région parsemée de beaux lacs, jusqu'à notre arrivée au Fort des Collines d'Amadou, où nous campâmes à 8 p. m. Terre de la meilleure qualité. Petites touffes de tremble. Colline et vallon. La végétation la plus abondante. Sol très supérieur. Lacs en grand nombre	30 10	184 91
"	*Août*, 16.—*Fort des Collines d'Amadou*.—Même camp. Tandis que le convoi reste au camp aujourd'hui afin de réparer l'équipement de voyage, ainsi que pour faire reposer les chevaux et profiter du bon pâturage que l'on trouve ici, nous avons eu l'occasion d'aller examiner la chaîne des Collines d'Amadou et le pays environnant. Relié plusieurs des coteaux les plus élevés (par des relèvements croisés) avec la Dernière Montagne, le Lac Long, *Ka-ou-ta-at-tin-al*, (Colline du Cœur), les Petites Collines d'Amadou, etc. Il se fait de grandes conjurations ici dans un campement de Sauvages Cris. Le tambour n'a pas cessé de battre cette nuit non plus que la nuit dernière		
87	*Août*, 17.—Charmante matinée. Parti à bonne heure, en tournant autour de lacs encaissés dans des chaînes de collines bien boisées qui s'étendent depuis la chaîne des Grandes jusqu'aux Petites Collines d'Amadou, suivies d'une belle région unie où se trouve beaucoup de bonne terre. Traversé plusieurs intervalles de prairies et de collines se fondant alternativement les unes dans les autres, et reposé entre deux lacs, dont l'un a un mille de diamètre. Bonne terre. Pas encore vu de terrain sablonneux à l'Est de la Côte du Cœur. Les sauterelles volent. Traversé une belle région onduleuse, et campé après avoir traversé le flanc des Petites Collines d'Amadou. Excellent pâturage; bois et eau	24.50	209.41
88	*Août*, 18.—Repris l'exploration au lever du soleil. Traversé une très belle région onduleuse. Beaucoup de petits lacs. Trembles sur les côtes de 6 à 9 pouces de diamètre. Tué un blaireau à la halte du midi. Traversé un ruisseau rapide qui relie deux petits lacs, et campé dans une vallée sans arbres, couverte de longues herbes. Belle région à pâturage. Paysage pittoresque. Sol léger sur les côtes. Riche terroir végétal dans les terres basses. Herbage très riche. Nombreux trous de blaireaux	25.50	234.91
No. 89	*Août*, 19.—Parti à 5.15 a. m. Thermomètre 46°. Vent d'Ouest bien fort. Traversé plusieurs petits ruisseaux herbeux qui relient des chaînes d'étangs, et entré dans une magnifique plaine sans arbres, dont la surface onduleuse est couverte de longues herbes flottantes. Arrêté pendant deux heures au milieu d'innombrables étangs et petits lacs. Beaucoup de belle terre à prairie. Bonne herbe, beau sol. Sauterelles volant. Croisé, à midi, le chemin du Fort Pelly à la Mission Qu'Appelle. Traversé dans l'après-midi une prairie nue, parsemée ci et là de petits cailloux, et s'étendant à l'horizon dans toutes les directions, excepté au Sud et au Sud-Ouest, où les chaînes boisées de la Montagne de la Lime et de la Côte au Faisan interrompent l'uniformité du contour. Campé dans une belle prairie entourée de monticules ronds et de petits lacs...	24.95	259 86
90	*Août*, 20.—Forte rosée la nuit dernière. Avant la halte de midi aujourd'hui, traversé quatre ruisseaux et plusieurs vallées sèches. Ces ruisseaux ont un fort courant et égouttent de belles terres à pâturage en grande partie arables. Campé au soleil couché dans une belle région côtoyeuse, parsemée de petits bouquets de trembles. Bonne herbe. Eau dans des étangs marécageux	27.00	286 86
91	*Août*, 21.—En route au soleil levé. Traversé une contrée élevée jusqu'au Petit Ruisseau du Bras Coupé, affluent de la Rivière Qu'Appelle, de 20 pieds de large et profond d'un pied et demi au gué. Continué à travers une belle prairie découverte entourée de bosquets de trembles et de collines herbeuses, et dîné après avoir traversé le Grand Ruisseau du Bras Coupé, qui est un autre tributaire de la Qu'Appelle serpentant dans une vallée profonde. Bonne herbe et touffes de trembles au camp. Eau dans de petits marais. Sol léger et maigre sur les monticules et les hauteurs. D'excellente terre dans les vallons et bas-fonds	24.40	311.26
92	*Août*, 22.—Gelée blanche ce matin. Levé le camp à bonne heure, suivant la direction de l'Est vers une "côte pilote," appelée "Quelqu'un a frappé," ou la Côte à l'Espion. Cette élévation conique de gravier et de sable atteint une hauteur de 120 pieds au-dessus de la prairie, et est le site du vieux Fort du Bras Coupé. A l'Est de la Côte à l'Espion, le chemin court parallèlement et à peu de distance de la vallée Qu'Appelle, et le caractère de la vallée se détériore, le sol étant sablonneux et l'herbe pauvre. Après la halte de midi, quatre heures de marche sur une prairie sablonneuse entourée de dunes de sable amenèrent le convoi près du confluent de l'Assiniboine avec la Qu'Appelle. Passé l'Assiniboine à gué et campé sur ses riches vallons d'alluvion	22.52	333.78
93	*Août*, 23.—Transporté le camp à l'embouchure du Ruisseau du Castor. La division revenant de l'exploration de la Montagne Riding, de la Petite Saskatchewan, etc., arrive bientôt et rejoint le convoi après une absence de cinq semaines. La plus grande partie de la journée employée à faire des observations	3.00	336.78

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(XI.)

DEPUIS LE FORT ELLICE, VERS L'EST, JUSQU'AU PORTAGE DE LA PRAIRIE ET A L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK PAR LA ROUTE DE LA RIVIÈRE A LA VASE BLANCHE.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du—	
		Dernier camp	Fort Ellice
		Milles st.	Milles st.
No. 94	*Août*, 24.—Levé le camp à bonne heure. Le convoi—qui est maintenant formé des divisions qui se sont séparées à la Mission Qu'Appelle le 20 juillet—est parti de l'Assiniboine et des Fourches du Ruisseau du Castor, et commence le voyage vers l'Est, pour se rendre à la Rivière Rouge, sur la route qui a été explorée vers l'Ouest, depuis sa jonction avec la route de la Rivière à la Vase Blanche, du 20, au 23 août. Campé au soleil couché. Pays fertile. Fourrés de trembles. Bon pâturage. Beaucoup d'eau fraiche dans les étangs.		
95	*Août*, 25.—En route au lever du soleil. Les mesures et distances n'ont pas été répétées sur cette partie de la route, ayant déjà été enregistrées entre les camps 76 et 79 Campé à l'heure ordinaire.		
96	*Août*, 26.—En route avant le soleil levé. Traversé des terres à bois et des prairies découvertes entrecoupées de magnifiques lacs, qui recèlent de grands voliers d'oiseaux aquatiques. Bon sol. Végétation exubérante. Bonne terre à pâturage ou à culture.		
97	*Août*, 27.—Matin froid et glacial. Glace sur l'eau. Tentes gelées. Arrivé aux fourches du chemin (à 50.80 milles du Fort Ellice) à 7.15 a. m., et commencé l'exploration du chemin de la Rivière d'En Haut ou de la Vase Blanche, en suivant une direction Nord-Est sur une prairie onduleuse et découverte. Arrêté pendant deux heures à un étang marécageux dans une région de bon pâturage. Traversé une lisière de belle terre onduleuse couverte d'étangs d'eau fraiche, et campé au couché du soleil sur un terrain uni boisé de grosses touffes de peupliers. Sol, riche marne sablonneuse. Sous-sol, partout argile graveleuse. Bon bois, eau et herbe......	25 00	75 80
98	*Août*, 28—Parti à 4 a. m. Après une marche de 2.15 milles, le convoi traverse la route de la division qui a passé sur cette région le 15 août, en explorant la Petite Saskatchewan. Passé à travers un épais fourré de peupliers, saules, rosiers et plantes grimpantes jusqu'à l'arrivée à la Petite Saskatchewan, où une halte est faite pour déjeuner, après avoir traversé à gué à 7 a. m. La rivière a 68 pieds de large, 3 pieds de profondeur, et le courant est de 3¼ milles à l'heure. Vallée 100 pieds de profondeur, et un quart à un demi mille de largeur. Longue herbe onduleuse dans la vallée avec une abondante futaie de cerisier, érable et coudrier. Après avoir quitté la vallée, le chemin conduit à travers une épaisse forêt de peuplier et de bois blanc—dont les arbres sont généralement hauts et droits, et mesurant de 18 pouces à 2 pieds de diamètre. Arrêté à midi sur une petite place découverte offrant un bon pâturage et de l'eau. Traversé cinq coulées venant de la Montagne Riding, dont le chemin suit le versant Sud. Campé sur une lisière de terre brûlée remplie de souches de chênes qui reverdissent. Belle terre à culture. Herbe bonne, mais sur de petites étendues	21.00	96.80
99	*Août*, 29.—Comme c'est aujourd'hui dimanche, le convoi n'a laissé le camp qu'à 8.30 a. m. Traversé une belle plaine légèrement ondulée couverte de saules nains et de chênes brûlés. Sol, riche marne sablonneuse. Arrêté à midi sur une prairie presque unie, couverte d'herbe grasse et de fleurs brillantes, encadrée de légers bosquets de trembles au Sud, et d'une épaisse forêt de peupliers qui s'étend jusqu'au haut de la Montagne Riding au Nord Traversé un ruisseau, et après avoir passé une belle prairie à pâturage, arrivé à la Rivière à la Vase Blanche. Continué le long de la rive Nord de cette rivière jusqu'au coucher du soleil. Belle campagne. Excellente terre à bois et à pâturage. La vallée est boisée de pin, peuplier, tremble, chêne, érable et frêne	23.00	119.80
No 100	*Août*, 30—Levé le camp et remis en route au point du jour. Passé à travers un bois épais de peuplier, avec des intervalles de prairie humide et de bonne terre à foin. Fait la halte du matin pendant deux heures, près d'une riche prairie humide où les animaux paissent avidement Continué le voyage à travers une belle contrée couverte de jeunes peupliers, excepté le long de la route. Aperçu deux chevreuils Beaucoup d'efflorescence blanche le long du chemin. Passé à gué la Rivière à la Vase Blanche et descendu quelques milles le long de sa rive Sud à travers un beau pays propre à la culture. Forêts d'érables a sucre alternant avec de grandes étendues d'herbes d'une longueur et d'une richesse plus qu'ordinaires. Traversé de nouveau la Rivière à la Vase Blanche; continué et campé sur sa rive Nord à 1¼ mille du gué. Terre planche Sol riche. Belle herbe et beau bois La rivière a 55 pieds de largeur, et 4 pieds de profondeur	25 00	144.80
101	*Août*, 31.—Parti à bonne heure et suivi la rive Nord de la Rivière à la Vase Blanche comme avant. Traversé une bien belle région agricole entrecoupée de magnifiques bois et de grandes prairies découvertes. Herbes et plusieurs espèces de plantes d'une exubérance étonnante Après avoir parcouru 9 25 milles, le convoi repasse la rivière, tandis qu'une division embarque en canot pour faire le relèvement de la rivière jusqu'à son embouchure. Le convoi se rend à 5 40 milles plus loin et campe pour attendre le retour du parti venant en canot du Lac Manitoba En traversant le Ruisseau au Rat avant de camper, tous les chevaux s'embourbèrent dans le fond de vase profonde Le détachement en canot, en descendant la Rivière à la Vase Blanche pour se rendre au Lac Manitoba, une distance de 15.80 milles par ses sinuosités, fit lever d'immenses voliers de canards et autres oiseaux aquatiques. La partie de la rivière examinée en canot est un beau et grand cours d'eau courant dans une large vallée unie. La largeur de la rivière augmente de 70 à 150 pieds à son embouchure. Profondeur de 5 à 7 pieds. Avant de tomber dans le Lac Manitoba, elle reçoit le Ruisseau au Rat, qui vient des Collines de Sable de l'Assiniboine, un peu à l'Ouest du Portage de la Prairie. Une autre division fit un detour du camp au Lac Manitoba et rapporta le canot sur une charrette. Traversé en revenant une belle région unie et couverte de foin, avec des marais d'airelles (*atocas*), et des "découverts de chêne." Passé deux cabanes en bois rond. Beaucoup de longues herbes riches et de soleils, mais le bois de chauffage est rare au camp	14 65	159.45

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp.	Fort Ellice.
		Milles st	Milles st.
No 102	*Septembre*, 1.—Levé le camp à bonne heure et remonté le Ruisseau au Rat environ deux milles, ensuite avancé au Sud-Est à travers une plaine découverte et une où croît une longue herbe ondoyante sur un sol de riche marne argileuse. Continué ensuite sur une longue distance le long d'une vallée sèche large de cinq chaînes, croisant une plaine unie et nue, et conduisant vers le Lac Manitoba Traversé plusieurs autres vallées sèches ramifiant de cet ancien cours d'eau dans une vaste prairie sans bois, et atteint le chemin de la Rivière Rouge à midi, à un quart de mille à l'Ouest du site du camp No. 4 des 17 et 18 juin—Portage de la Prairie.		
	A l'ancien camp (4) Portage de la Prairie	16.55	176.00
No 103	*Septembre* 2.—Parti du Portage de la Prairie pour l'Etablissement Selkirk *viâ* le chemin du Poste de Lane et de la Plaine du Cheval Blanc, courant au Nord de l'Assiniboine.		
104	*Septembre*, 3.—En route à bonne heure. Comme cette route est celle qui a été suivie par le convoi en montant en juin, le relèvement de retour a été abandonné au Portage de la Prairie, et les jours de marche de là à la Rivière Rouge ne sont pas notés. *Septembre* 4 —Arrivé à l'Etablissement Selkirk. Au Fort Garry	....	236.11

(XII.)

DU FORT A LA CORNE A L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK PAR LA GRANDE SASKATCHEWAN ET LA COTE OCCIDENTALE DU LAC WINIPEG.

CAMP		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp	Fort à la Corne.
		Milles st.	Milles st
No 105	*Août*, 9 —Terminé une série d'observations et—embarquant dans un petit canot d'écorce de bouleau avec deux voyageurs à 11.30 a m.—repris le relèvement de la Saskatchewan. Ramé vigoureusement et conservé une allure moyenne de 5½ milles a l'heure comme auparavant, étant secondé par le vif courant de la rivière En faisant le tour des immenses baies des deux côtes de la rivière, l'on remarquait plusieurs ruisseaux turbulents qui égouttent les plateaux supérieurs, en descendant les hautes côtes de glaise dans la Saskatchewan. Passé dans un courant tumultueux en tournant quelques-unes des pointes, occasionnées par les bas-fonds pierreux qui s'avancent dans la rivière en ces endroits. Campé sur une pointe de pierre basse, une heure après avoir passé le dernier cap d'argile qui avance dans la rivière Beau pays pour l'agriculture, bien boisé de gros trembles, de pruches et de peupliers Beaucoup de bois sec qui borde les grèves	....	23 06
106	*Août*, 10 —Descendu, peu après être embarqué aujourd'hui, plusieurs petits rapides, aux pointes Bien que ces soi-disant rapides soient vifs et coulent avec bruit, ils n'offriraient aucun obstacle à la navigation de la rivière, car ils ne sont que sur un côté et n'affectent aucunement le chenal du milieu, qui est assez tranquille et profond. Passé de nombreuses îles et campé au coucher du soleil sur un bas-fond de riche alluvion, fortement boisé. Pays bien propice pour l'agriculture Bancs de vase dans la rivière	53 10	76.16
107	*Août*, 11.—Parti à 4 10 a. m. La rivière s'elargit parfois de plus d'un quart de mille et serpente entre de grandes îles boisées Courant vif Fréquents bancs de sable et chicots. Marque de l'eau 2 pieds plus haut que le niveau actuel de la rivière Arbres sur la grève fortement éraillés par la glace. Terrain d'alluvion très riche, sur le bord de la rivière, bien boisé de peuplier, bouleau, tremble, pruche, etc. Beaucoup d'îles. Eau très vaseuse. Violent orage avec tonnerre durant la nuit	46.97	123.13
No 108	*Août*, 12 —Repris le voyage au point du jour. Le courant devient moins fort—2½ milles à l'heure Rives plus basses et moins boisées. Beaucoup de gros chicots Arrivé à la Rivière de la Grosse Roche à midi. Poussé jusqu'au Portage du Pemican, à 1.40 mille plus bas, et campé Bas-fonds couverts de saules et d'aulnes Peuplier, frêne, orme, érable à sucre et pruche le long de la rivière	29.35	152 48
109	*Août*, 13 —Traversé de la Saskatchewan au Poste de Cumberland par le Portage du Pémican, une distance de 1.86 mille. Il fallut passer à travers un marais de joncs large d'un mille et quart. Eau 2 et 3 pieds de profondeur. Bonne terre dans le voisinage immédiat de Cumberland.		
"	*Août*, 14.—*Poste de Cumberland.*—Passé la journée ici afin d'avoir un canot de 2½ brasses, qui était en voie de confection. Rencontré MM. Stewart et Anderson, employés de l'hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, qui etaient allés à la recherche de Sir John Franklin en 1855, et qui avaient descendu la Grande Rivière au Poisson de Back, jusqu'à la mer Arctique, en canot d'écorce.		
"	*Août*, 15 —*Poste de Cumberland.*—Comme c'est aujourd'hui dimanche, bien que tout soit prêt pour partir, le voyage n'est pas repris. Beau temps. Froid durant la nuit. Les moustiques deviennent moins nombreux.		
110	*Août*, 16.—Parti de Cumberland à 9 a. m., et arrivé à la Saskatchewan après une marche en canot de 6.25 milles dans la Rivière de la Grosse Roche. Passé le commencement du Portage du Pémican (camp 108) à midi. Fait plusieurs observations pour constater le volume d'eau et la chute de la Saskatchewan, près du camp, à 4.50 milles en aval de la Rivière aux Acrocs, ou 19.38 milles du Portage du Pémican. Rivière souvent obstruée par des bancs de sable, de la vase et des bas-fonds. Courant moyen deux milles à l'heure	19.38	171.86

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du—	
		Dernier camp.	Fort à la Corne.
		Milles st.	Milles st.
No 111	*Août*, 17.—Embarqué à 4 a. m. et passé le Ruisseau du Réservoir au Poisson après 1½ heure de marche. Glissé au milieu de magnifiques îles avant de passer le Portage de la Racine au Rat, qui est un chemin dont les Sauvages se servent pour se rendre à des lacs au Nord de la Saskatchewan. Passé rapidement autour de la Grande Anse, et reposé pendant une heure après avoir passé une partie de la rivière qui ressemble beaucoup à la Rivière la Pluie, seulement les rives sont plus basses et pas aussi bien boisées. Dérivé au-delà de la Rivière au Poisson Blanc et arrivé au Pas au soleil couchant. Campé près de *Christ Church*.	46.10	217.96
112	*Août*, 18.—Parti du Pas ce matin. A peu de distance de là arrivé à un chenal qui s'écarte du corps principal de la rivière et qui forme la corde de l'une de ses grandes courbes. Pendant le repos du midi, près d'un bras qui conduit au Lac à l'Orignal, il s'élève un fort vent du Sud, accompagné de pluie. Passé l'Ile au Rat Musqué, qui est une grande île remplie de rats musqués, et par conséquent très fréquentée par les Sauvages. Après avoir abordé pour camper, il survient un violent orage accompagné de tonnerre. Beaucoup de foin sur les bas-fonds, en arrière d'une légère ceinture de buissons qui borde la rivière, mais le pays est trop bas et trop marécageux pour la culture. Vu un castor, un rat-musqué et un renard noir aujourd'hui	25.25	243.21
113	*Août*, 19.—Notre route passe maintenant à travers le delta d'alluvion de la Saskatchewan. Embarqué à bonne heure et dépassant bientôt le Lac Vaseux, entré dans un labyrinthe de bras de rivière qui serpentent au milieu de grands bourbiers et de marais. Campé à quelques milles plus bas que le Lac Vaseux, sur la dernière pointe de terre ferme [illegible] trouve avant d'entrer dans le Lac [illegible] Saules et joncs pour combustible. [illegible] de battures couvertes et de chicots. [illegible] très-bas	35.50	276.71
114	*Août*, 20.—Parti du camp à l'heure ordinaire, et entré dans le Lac des Cèdres après une marche de 2 70 milles. Suivi la côte Nord, parfois entre des îles, et parfois en faisant de longues traverses sur de profondes baies. Campé à 6 p.m., sur une pointe étroite, d'où le vent contraire nous a empêché d'aller plus loin	21.60	298.31
115	*Août*, 21.—Parti du camp au point du jour. Entré dans la continuation de la Saskatchewan, à l'Est du Lac des Cèdres, à midi. Vu quelques bâtisses que la Compagnie de la Baie d'Hudson vient de faire construire sur les bords de la rivière, pour en faire un poste de commerce (Poste du Lac des Cèdres). Bientôt arrivé au rapide du Lac à la Crosse, et après une heure d'ouvrage à prendre le niveau et mesurer le rapide et le Portage, traversé le Lac à la Crosse. Descendu la rivière jusqu'au pied du second rapide, à l'Est du Lac à la Crosse. Rencontré une brigade de bateaux qui remontaient. Bon bois et bonne terre argileuse le long de la rivière. Calcaire horizontal fréquemment exposé	27.00	325.31
116	*Août*, 22.—Arrivé à la Tête du Grand Rapide à 9 a.m. Employé sept heures à prendre le niveau et faire le relèvement du rapide et du portage, examiner la formation rocheuse, dessiner et faire une reconnaissance générale. Passé le bas du rapide et arrivé à l'embouchure de la Saskatchewan à 6 p.m. Continué 2.80 milles plus loin, le long de la côte du Lac Winipeg, et campé à la nuit tombante	11.61	336.92
No 117	*Août*, 23.—Embarqué, et repris l'exploration au point du jour. Traversé une suite de baies profondes en forme d'entonnoir, qui s'avancent dans une région basse et marécageuse, et arrêté pour dîner au col du Cap Kitchinashi. Continué de là à l'extrémité du cap, et campé tard. Observé les variations magnétiques Côte composée de marécages découverts, en avant de grandes savanes d'épinette et de pruche..	31.28	368.20
118	*Août*, 24.—En route au soleil levant. Suivi la côte jusqu'aux Iles aux Goelands, à 4 p.m., où un vent violent d'Est nous empêcha d'aller plus loin. Campé sur l'une des îles, à 3 milles de terre. Pas de bois	23.10	391.30
119	*Août*, 25.—Retenu par un vent contraire jusqu'à 2 p. m. Avancé jusqu'à l'Ile suivante, et de là sur la terre ferme et campé sur une grève étroite, séparée, comme partout ailleurs, de la grande savane d'épinette par un large marécage. Violent orage à midi, avec tonnerre et grand vent. Aurore boréale extrêmement brillante durant la nuit.............	7.50	398.80
"	*Août*, 26.—Même camp. Incapable de partir du camp aujourd'hui à cause d'un vent N.O., très-violent et très-froid, qui s'éleva durant la nuit et dura 24 heures, en soulevant une tempête extrêmement forte sur le lac.		
120	*Août*, 27.—Parti au point du jour. Touché à un affleurement de calcaire et ramassé des débris organiques Il fallut entrer dans un petit ruisseau qui sert d'abri aux canots ou aux bateaux, pendant quatre heures, en conséquence d'un fort vent contraire Le vent augmentant, il fallut camper, après s'être traînés le long de la côte, à quelques milles plus loin. Lac séparé, comme précédemment, d'un marais immense par une étroite grève de sable, jonchée de bois mort	17.33	416.13
121	*Août*, 28.—Parti du bivouac d'hier à l'heure ordinaire, et fait la halte du midi à la Rivière du Sentier de Guerre. Après avoir vérifié la marche du canot par une marque mesurée sur la grève, la course est reprise Avancé beaucoup en passant le long de la côte, et campé vis-à-vis l'Ile au Caribou............... ..	33 50	449.63
122	*Août*, 29.—Parti au point du jour. Reposé à la Pointe de Calcaire, après avoir fait de longues traverses contre un vent très fort Cet affleurement extrêmement fossilifère fournit de bons spécimens. Après avoir tourné la pointe, il fallut lutter contre un plus grand vent et une mer plus forte qu'auparavant. Après une lutte de deux heures contre une grosse mer, arrivé à une petite île de sable et campé	15.97	465.60
123	*Août*, 30.—Parvenu à atteindre la Petite Saskatchewan à 11 a.m., bien que le vent ait soufflé toute la nuit et toute la matinée. Remonté la rivière jusqu'au rapide, et trouvé là un campement de Sauvages des Marais, qui pêchaient. Une partie d'entr'eux venait d'arriver du Grand Rapide. Revenu à l'embouchure de la rivière et campé après avoir mesuré son volume d'eau et pénétré dans la grande savane à travers laquelle elle a creusé son lit.	6.45	472.05
124	*Août*, 31.—Parti de l'embouchure de la rivière au point du jour. Continué à ramer vigoureusement jusqu'au commencement d'une large traverse, où un fort vent de front nous obligea d'arrêter. U[illegible] immense étendue de marais et de savanes comme auparavant	7.40	479.45

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance du— Fort à la Corne.
		Milles st.	Milles st.
No 125	*Septembre*, 1.—Embarqué de bonne heure et traversé la Baie Mantagao-seebo à la voile, sur une mer très houleuse. Le vent devient si violent qu'il nous force de nous arrêter pendant six heures après avoir fait cette traversée. Toujours la même savane et le même marais interminables. En luttant pendant 5 heures contre le vent la Pointe Wigwam fut atteinte à 6 p m., où le camp est formé à l'abri de quelques saules nains, croissant sur une butte de sable entourée d'un vaste marais	18.73	498 18
"	*Septembre*, 2, 3, et 4.—Même camp. Retenu trois jours et trois nuits par un vent N.N.O. extrêmement violent qui soulève une tempête très-forte sur le lac. Pémican presque épuisé, il faut vivre sur de petites rations. Souffert beaucoup du froid et de la pluie, n'ayant ni tente ni bois.		
126	*Septembre*, 5.—Parti enfin. Vent moins fort, mais toujours contraire. Passé les Iles Bushkega, et lutté contre le vent jusqu'à la Pointe Turn-Again, qu'il est impossible de doubler, et forcé de débarquer sur une grève à l'abri d'un rocher élevé. Ramassé ici quelques spécimens d'un mince affleurement de calcaire ..	7.70	505 88
127	*Septembre*, 6.—Levé au point du jour, mais le vent n'a pas tombé assez pour nous permettre d'embarquer avant 9 a.m. Côtoyé et hâlé contre le vent autour de la Baie du Lynx, et dîné d'airelles Tourné la Tête de Chat à 2 h., et continué jusqu'à ce que le vent contraire, venant à travers la Baie Kinwow nous force de camper sur la Pointe Macbeth,—étroit promontoire de galet ainsi nommé d'une perche plantée là par un nommé Macbeth . . .	15 26	521.14
"	*Septembre*, 7.—Même camp. Le vent continue toute la nuit et devient un véritable ouragan durant le jour, soulevant des lames sur le lac contre lesquelles aucun canot n'aurait pu tenir Tendu des piéges à lapin, mais inutilement. Les hommes sont exténués faute de nourriture.		
128	*Septembre*, 8—Poussé contre une forte houle pour faire la large traverse de la Baie Kinwow Coup de vent imprévu, qui nous prit au milieu de la baie, nous donna beaucoup de fatigue et nous trempa complètement Arrivé à la Mauvaise Pointe à midi, où il s'éleva un fort vent d'Est qui nous empêcha d'aller plus loin. Dunes de sable. Savanes et marais d'airelles Temps clair et beau soleil. Aurore durant la nuit. Nuages qui s'élèvent	10 13	531 27

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance du— Fort à la Corne.
		Milles st.	Milles st.
No 129	*Septembre*, 9.—Le vent d'hier étant considérablement tombé, en partant à bonne heure et poussant à l'abri de la côte, arrivé à la Tête de Brochet à 10 a. m. Remonté la Rivière au Doré et passé la journée à réparer la claie qui barre la rivière afin de prendre une provision de poisson, si possible Pluie dans la soirée...	9.53	540.80
"	*Septembre*, 10.—Pris une provision de poisson la nuit dernière, mais resté ici à cause du vent contraire Pluie battante toute la journée.		
130	*Septembre*, 11.—Matinée orageuse—vent du N. O. très fort. Embarqué sur le lac à bonne heure, le vent étant favorable et un peu tombé. Fait une voile de couverte et marche ainsi jusqu'au soleil couchant, lorsque le vent tombe tout à fait. Continué à la rame jusqu'à la nuit, et campé sur l'Ile Louis, à l'embouchure de la Baie des Pêcheurs	11.40	552.20
131	*Septembre*, 12.—Levé longtemps avant le jour, pour se préparer à partir, mais grandement désappointé de rencontrer une forte brise venant du Sud. Embarqué cependant à l'aurore et travaillé vigoureusement, sans beaucoup avancer. Traversé à l'Ile du Grand Orignal et de là par plusieurs autres larges traverses à la Pointe Whiteway, et campé à la nuit	20.20	572 40
132	*Septembre*, 13—Traversé de la Pointe Whiteway à la Tête de Chien et suivi la côte orientale du lac jusqu'au-delà du Détroit de Loon. Retraversé le lac de là à la Pointe des Meulières. Après avoir examiné et dessiné l'affleurement de la roche en cet endroit, continué jusqu'à la Petite Pointe des Meulières, et campé très tard..............................	35.10	607.50
133	*Septembre*, 14.—Parti à 5 a. m, et traîné le long de la grève, sous le vent et contre le vent alternativement. Passé le Détroit Horbeux et arrivé à la Barre de Sable à la nuit. Bon havre à bateau dans la Barre de Sable, et bonne terre dans les environs	28.80	636.30
134	*Septembre*, 15.—En route avant le jour. Matin froid Passé la Rivière à l'Ivrogne et longé une côte révélant de belles grèves d'argile bien boisées de tremble. Poussé, après une courte halte, jusqu'aux Iles aux Saules, et arrivé à l'embouchure de la Rivière Rouge à la nuit...	42.50	678.80
135	*Septembre*, 16.—Parti du Lac Winipeg à 6 a. m., et arrivé à l'Etablissement du Milieu, Rivière Rouge, à 11 p. m............	93.00	771.80

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(XIII.)

DE L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK AU SUD-EST, VERS LE LAC DES BOIS, ET RETOUR PAR LA RIVIÈRE SEINE OU RUISSEAU DES ALLEMANDS.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp.	Fort Garry.
		Milles st.	Milles st.
No 135	*Septembre*, 18.—Toute la matinée a été employée en préparatifs pour une exploration de la région à l'Est de la Rivière Rouge. Parti de l'Etablissement du Milieu avec un léger équipement, et ayant pris d'autres provisions au Fort Garry, traversé l'Assiniboine et la Rivière Rouge, et campé à un mille d'un pont qui traverse la Seine. . Belle nuit. Très chaud.		
"	*Septembre*, 19.—Même camp, (dimanche.) Les chevaux s'étant égarés durant la nuit, tout le monde fut occupé à les chercher durant le jour, mais sans succès. Journée extrêmement chaude. Une brume rougeâtre épaisse, comme une fumée, dans l'air. Grands voliers d'oies sauvages volant vers le Sud. D'immenses voliers de corneilles volant aussi vers le Sud.		
136	*Septembre*, 20 —Matin très froid. Les mules et les chevaux sont ramenés au camp à bonne heure. Parti à 11 a. m pour suivre la ligne de piquets plantés l'année dernière pour ouvrir un chemin. Campé au bout de 14 milles, dont les deux tiers sont couverts de 18 pouces d'eau Petites îles ou buttes portant de jeunes osiers et trembles, éparses ci et là dans une grande prairie humide. Il faudrait des fascines et des fossés sur la plus grande partie de la ligne parcourue aujourd'hui.		
137	*Septembre*, 21.—Nuit très froide, et humide ce matin. Impossible de partir avant 8 heures à cause d'une forte pluie. Il fallut faire de nombreux détours de la ligne de pieux, aujourd'hui, pour tirer les chevaux des marécages et des fondrières qu'elle traverse. Avancé jusqu'à une île vis-à-vis le 22e pôteau milliaire, mais une fondrière impraticable pour les hommes ou les chevaux nous empêche d'aller plus loin. Retourné et campé à peu près au même endroit qu'hier. Bien mauvais terrain pour les chevaux, mou et plein d'arbres renversés. Un cheval attelé à une charrette est tombé quatre fois dans l'espace de 50 verges.		
138	*Septembre*, 22.—Froide matinée—gelée blanche. Nuit très froide. Parti à bonne heure et arrivé au bord de la Rivière Rouge à midi. Campé à côté de l'ancienne route et fait des préparatifs pour repartir.		
139	*Septembre*, 23.—Temps sombre et chargé. Amené les animaux au camp au point du jour. Parti à 6 20 a. m. et suivi une direction S. E. le long d'une bonne route traversant de belles terres. Arrêté deux heures pour manger au Moulin de Legemenaire sur le bord de la Rivière Seine (ou Ruisseau des Allemands.) Traversé une lisière sèche et droite longeant le Ruisseau des Allemands pendant quelques milles, et sur presque toute la distance à travers une région propre à l'agriculture, surtout au Ruisseau du Chêne (où le camp est établi le soir), y ayant beaucoup de bois de chauffage et de chêne suffisamment gros pour bâtir. Riche sol marneux. La journée a été accablante de chaleur.	18.00	20.00
140	*Septembre*, 24—Parti du Ruisseau du Chêne et continué au Sud à travers une grande prairie humide par endroits, mais en général bien propre à un chemin et à un établissement. Terre excellente Végétation riche. Beaucoup de bois Beaux prés de foin et d'herbe. Bonne eau. Campé à un mille au Sud du Ruisseau des Allemands	20.40	40 00
No 141	*Septembre*, 25 —Temps couvert. Tônnerre dans l'éloignement. Traversé un épais fourré d'osiers et de saules rouges cachant des troncs d'arbres brûlés, jusqu'à un grand bois brûlé à travers lequel les charrettes ne pouvaient avancer, à cause du grand nombre d'arbres renversés et brûlés. Quitté les charrettes et prenant des provisions pour quinze jours, continué à cheval Avancé lentement dans la vallée du Ruisseau des Allemands à travers une épaisse forêt de bois brûlé. Sol plus léger, mais toujours bon et sec. La serpe et la hache sont tout ce qu'il faut pour pratiquer un chemin ici. Fait des observations pour la latitude et la variation	11.00	51.00
142	*Septembre*, 26 —Repris le voyage en remontant le Ruisseau des Allemands, traversant une région dont le sol et le bois sont plus légers, mais la végétation est encore abondante, et le terrain est très propice pour un chemin Traversé un ruisseau et une couple de marais à cause de l'épaisseur de la forêt, mais on pourrait construire un chemin sec dans le bois brûlé. Epais fourrés de cyprès, pruche, jeune tremble et saule. Campé à un endroit où le bois était si épais et si encombré de troncs d'arbres que les chevaux ne pouvaient avancer. Temps couvert et pluvieux	14.00	65.00
143	*Septembre*, 27.—Couché sous de grandes épinettes et des peupliers la nuit dernière, et levé ce matin avant le soleil. Parti à pied pour essayer d'atteindre jusqu'au Lac des Bois Arrivé à la Rivière Seine, après une marche très fatigante parmi des monceaux d'arbres tombés dans toutes les directions. Ici, le guide Sauvage, (Penisi, "Le Petit Oiseau,") s'arrête, et malgré les offres tentantes qui lui sont faites, il refuse d'aller plus loin, étant arrivé à la limite du pays des Sauvages du Lac des Bois. A cause de cela, ainsi qu'à cause de la nature du terrain—qui est un marais de pruche et de cèdre, de 15 milles de large, qu'on ne peut traverser à pied en moins de 3 jours, avant d'arriver à la terre sèche,—il est jugé plus prudent de retourner	4.00	69.00
144	*Septembre*, 28 —Repassé sur le terrain parcouru hier et la veille, et campé près de la maison de Morin, le centre d'un nouvel établissement qui commence à la traverse de la Seine.		
145	*Septembre*, 29.—Traversé la Seine à gué, et suivi une bonne route conduisant à une distance considérable au Nord de la rivière. Traversé une prairie sèche unie, où se trouve beaucoup de bonne terre. Reposé 1½ heure à un endroit de la rivière qui s'épanche dans un marais, et qui coule à côté d'une savane d'épinette et de pruche. Continué le long d'un bon chemin passant parfois à travers des marais de saules et des prés humides. Campé près du site du camp 135. Bonne terre à foin et à pâturage.		

ITINERAIRE.—(*Suite.*)

(XIV.)

DEPUIS LA RIVIÈRE ROUGE, A L'OUEST, LE LONG DE LA RIVIÈRE SALÉE,—DE LA AU SUD-OUEST, A LA MONTAGNE DE PEMBINA,—DE LA, A TRAVERS LES COLLINES BLEUES DE LA SOURIS—PUIS A TRAVERS L'ASSSINIBOINE JUSQU'AU PORTAGE DE LA PRAIRIE.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp	Fort Garry
		Milles st.	Milles st.
No 146	*Septembre*, 30.—Nuit très froide. Levé le camp (145) et traversé le convoi du côté Ouest de la rivière, pour commencer une exploration du pays entre l'Assiniboine et la frontière des Etats-Unis. Suivi la route de Pembina environ cinq milles et campé. Belle soirée. Les colons tirent leurs filets de la rivière	....	5.00
147	*Octobre*, 1.—Forte pluie vers le matin. Quitté le chemin de Pembina à l'endroit où il croise la Rivière Salée, à 9.15 milles du Fort Garry. Remonté la rive Sud de la Rivière Salée, à travers une magnifique prairie fertile, et reposé à une courbe de la rivière, où se trouvent de nombreuses sources d'eau salée. Campé à douze milles de l'embouchure de la rivière, sur une magnifique prairie unie et sans arbre. Belle terre à pâturage et à culture. La rivière est remplie de poisson et est couverte de canards et d'oies en certaines saisons de l'année. La journée a été assez chaude pour nous incommoder. L'air semble rempli de fumée de tous côtés	16.25	21.25
148	*Octobre*, 2.—Beaucoup de pluie la nuit dernière. Matin sombre, brumeux et chaud. Voyagé de pointe en pointe de la rivière, qui est maintenant plus large, et serpente, avec une ceinture de gros orme et chêne, dans une immense prairie découverte. Traversé aujourd'hui et hier une magnifique et fertile région, très propice à un établissement, où le bois est bien bon, étant principalement composé de chêne, mais il y a aussi beaucoup d'orme et de frêne. Une pluie battante commença à tomber à dix heures, et obligé de camper de bonne heure près de la maison et ferme de Landry, colon établi sur les bords de la Rivière Salée, à environ 20 milles de son embouchure	8.00	29.25
149	*Octobre*, 3.—Il est tombé une grande quantité de pluie la nuit dernière et ce matin. Vent fort et très-froid. Parti du camp et suivi le bord de la rivière jusqu'à une pointe où elle est croisée par le Chemin des Chasseurs de Buffle, qui conduit de la Plaine du Cheval Blanc à la Montagne de la Tortue. Comme il y a beaucoup de marais au-delà de cette pointe, les charrettes y sont abandonnées, et l'on fait à cheval une reconnaissance de la rivière jusqu'à une fourche qui ne peut être passée à gué, et au-dessus de laquelle la Rivière Salée devient très-étroite. Retourné et campé à la traverse, parce que le Chemin des Chasseurs, qu'il faut maintenant suivre jusqu'à la Montagne de Pembina, passe à travers une immense prairie, sur laquelle il est impossible de rencontrer du bois et de l'eau pour la nuit	11.00	40.25
150	*Octobre*, 4.—Pris le Chemin des Chasseurs au point du jour et continué à travers une magnifique prairie sans arbres, richement couverte de longues herbes onduleuses, d'une épaisseur étonnante. Reposé pendant deux heures à midi à côté d'un bouquet de saules, faisant diversion à la monotonie d'une plaine vaste comme l'océan. Traversé ensuite des prairies alternativement humides et sèches, jusqu'à la Rivière de l'Ile des Bois. Campé au coucher du soleil sur les bords de cet affluent de la Rivière aux Gratte-Culs. Observé pour latitude et variation. Terrain humide ici, mais beaucoup de terre sèche et excellente. Beaucoup de bon chêne sur les bords de la rivière. La journée a été charmante, et le soleil brillant, mais il a fait un peu froid	27.00	67.25
No 151	*Octobre*, 5.—Levé le camp et traversé la Rivière de l'Ile aux Bois, qui a quinze pieds de largeur et deux de profondeur. Traversé une belle et fertile région parsemée ci et là de bouquets de jeunes trembles et de quelques chênes. Diné à la Rivière Tabac, autre petit tributaire de la Rivière aux Gratte-Culs. Continué à travers une belle prairie découverte, et passé sur le lit d'un ancien lac de trois quarts de mille de diamètre. Traversé quelques petites coulées et les lits à sec d'anciens ruisseaux avant de camper au Ruisseau du Petit Pont, qui est partiellement à sec avec des mares d'eau stagnante. Nuit très-orageuse et pluvieuse..	19.00	86.25
152	*Octobre*, 6.—Temps couvert le matin—vent N. O. froid. Arrivé au pied de la Montagne de Pembina après une marche de deux milles du Ruisseau du Petit Pont, passé des bois de chêne clairs, le commencement de "la (soi-disant) forêt," qui s'étend d'ici au Portage de la Prairie. Gravi la Montagne de Pembina, qui n'est ici rien autre chose qu'une longue côte graduelle, ou plutôt une suite d'échelons faciles qui s'élèvent d'un plateau inférieur de prairies à un plateau supérieur. Le flanc de le "Montagne," depuis sa base jusqu'au sommet, est couvert de bosquets de tremble et de chêne, et semé d'innombrables cailloux. Entré dans la "prairie ronde" après être arrivé au faîte de la montagne. Ici un Métis solitaire, qui était déserté d'une troupe de chasseurs de buffles, sortit d'un bouquet de saule et regardait le convoi avec étonnement. On le prit d'abord pour un espion Sioux. Traversé la "prairie ronde" qui sépare la Montagne de Pembina des Collines Bleues, et arrêté à midi à côté d'un bouquet de chêne séparé par un petit lac d'un haute colline conique appelé la Tente du Veau. Abandonné le chemin des Chasseurs, et suivi une direction Ouest à travers des fourrés épais de saules et de peupliers. Herbe maigre et pas d'eau au camp du soir. La journée a été très froide—fréquentes averses de grésil avec grand vent	19.50	105.75
153	*Octobre*, 7.—Nuit froide et orageuse. Terre couverte d'une épaisse couche de neige ce matin. De grandes précautions observées au camp comme à l'ordinaire, et maintenu une bonne garde pour ne pas être surpris par les Sioux. Traversé une prairie onduleuse, et entré dans un pays très montueux et sans eau, que l'on dit être le commencement des Collines Bleues. Tourné la Grande Coulée,—vallée sèche large de dix chaînes,—et campé après avoir traversé une de ses ramifications, ayant enfin trouvé un peu d'eau. Contrée onduleuse. Marne légèrement sablonneuse. Herbe courte et rare. La journée a été l'une des plus froides de la saison. Gelée, et grand vent d'Ouest toute la journée	13.50	119.25
154	*Octobre*, 8.—Forte gelée la nuit dernière. Matin calme et couvert. Retourné une courte distance sur la route d'hier, et avancé au Nord afin d'examiner de plus près la forêt de peuplier, le Grand Bois des Chasseurs de Buffles,		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de—	
		Dernier camp	Fort Garry.
		Milles st.	Milles st.
	que l'on voit toujours à droite, mais encore à une grande distance (5 ou 6 milles). Arrêté pour faire des observations de latitude, et pour chercher de l'eau pour les animaux; entré bientôt dans la prétendue forêt, qui n'est rien de plus qu'une succession de touffes rapprochées de jeunes trembles, peupliers et saules, couvrant en partie une région élevée. Les hommes envoyés pour trouver de l'eau n'en trouvèrent qu'à quatre milles de là. Campé près d'un petit lac entouré de bois brûlé au Nord, ce qui empêcha d'avancer de ce côté. Herbe maigre et rare. Journée claire et chaude. Vent léger. Assez calme dans la soirée	9.50	128 75
No 155	*Octobre*, 9.—Parti du camp et tourné l'extrémité Sud du lac, qui a environ un mille de long. Suivi une direction tortueuse, sur un terrain montueux, au milieu d'un bois de peupliers touffus, presque une forêt. Sol, marne sablonneuse et argileuse. Des fragments de schiste paraissent partout où les blaireaux ont creusé des trous. Sorti de la partie la plus épaisse de la forêt après avoir beaucoup erré de côté et d'autre pour trouver un passage pour les charrettes. Rempli les barils d'eau à un lac de deux milles de long, et traversé une lisière onduleuse couverte d'une épaisse broussaille de saules. A 4 p. m. tombé sur la route quittée hier matin Campé après une marche de quelques milles à l'Ouest à travers une région onduleuse, partiellement couverte de broussailles. La journée a été bien belle et douce	14.50	143.25
156	*Octobre*, 10—Gelée très-forte la nuit dernière. Il fait bien froid ce matin. Parti du camp au point du jour Passé un ruisseau marecageux (à un demi-mille du camp) avant de traverser une chaîne étroite de collines rocheuses, de 30 à 90 pieds de hauteur, allant du N. O. au S E. Traversé plusieurs coulées, et reposé à midi dans une prairie onduleuse entourée de collines arrondies. Une très-forte pluie nous surprit dans l'après-midi et nous força de camper a bonne heure. Plus montueux qu'auparavant. Longues collines rondes, comme des crêtes, et collines coniques. Touffes de peupliers ci et là, et saules étendus partout, où il y avait autrefois une épaisse forêt de peupliers. Quelques chênes luttent pour vivre, mais beaucoup sont tombés. Le grand bois à droite, éloigné de cinq à sept milles	18 00	161.25
157	*Octobre*, 11.—Pluie jusqu'à l'aube, et neige jusqu'à 6 a. m. Matin sombre et froid. Un volier d'oies volant vers le Sud fut attiré ce matin, en imitant leur cri, et l'une d'elles a été tuée Repris le voyage le long de la Grande Coulée de la Grosse Butte, une vallée sèche très profonde. Traversé cette grande vallée sans eau, qui tire son nom d'un objet très exposé, la Grosse Butte, qui est une colline solitaire de 200 pieds de hauteur, à deux milles et demi au Sud. Continué le long du côté Sud de la Grande Coulée sur une région onduleuse. En traversant un petit ruisseau, qui coule dans une profonde vallée, avant d'entrer dans une région très côtoyeuse, quelques-uns des chevaux s'embourbèrent. Traversé plusieurs chaînes de monts et vallons, et campé au bord d'un petit lac au centre des Collines Bleues ..	11.00	172.25
No 158	*Octobre*, 12—Suivi une direction tortueuse sur la chaîne des Collines Bleues, et passé à gué la Rivière Cyprès (un tributaire de l'Assiniboine), après avoir rencontré plusieurs beaux lacs encaissés dans des vallons boisés. La journée a été très fatigante pour les animaux, montant et descendant si souvent. Campé après avoir traversé une large vallée profonde et aride, aussi grande que celle de l'Assiniboine. Les Collines Bleues finissent à cette vallée, qui est toute à l'Est de ces côtes. Quelques-uns des coteaux près de là ont de 100 à 300 pieds d'élévation, et beaucoup sont couronnés de chênes et de peupliers. Epaisse brume dans l'après-midi, et forte pluie à 7 p. m.	21.50	193.75
159	*Octobre*, 13.—Pluie et neige toute la nuit dernière. Pluie et grésil toute la matinée. Pris une direction Nord vers l'Assiniboine. Traversé une prairie molle, unie, et éprouvé de la difficulté à traverser un ruisseau marécageux Traversé un plateau couvert de jeunes chênes, suivi de collines de sable qui s'étendent jusqu'à l'Assiniboine. Traversé l'Assiniboine à gué et dirigé au Nord-Est à travers une région de collines de sable couvertes ci et là de genévrier rampant, trembles nains et chênes. Campé à 5 p. m. A peine un peu d'herbe. Eau dans des mares	13.00	206.75
160	*Octobre*, 14.—Repris le voyage à travers les collines de sable couvertes de genévrier rampant "*Kinni-kinik.*" A 10 a. m. arrivé sur la route suivie par le convoi en se rendant à la Petite Souris en juin. Reconnu cette route par une collection de crânes de lapins pendus aux arbres—offrandes des Sauvages au Manitou Campé après sept heures de marche de cet endroit	22.50	229.25
161	*Octobre*, 15.—Parti à bonne heure et arrivé au Portage de la Prairie à midi. Planté le camp près du site du camp (4) du 17 juin. Pluie. Tonnerre au loin	13.50	242.75
"	*Octobre*, 16—*Portage de la Prairie.*—Lâché les animaux dans la terre de l'église pour les faire paître, grâce à l'obligeance de l'archidiacre Cochrane. La plus grande partie de la journée employée à chercher un guide ou porte-faix, et à se préparer à traverser à pied la forêt du côté Sud de la rivière. Grosse pluie dans la soirée.		
"	*Octobre* 17, 18, 19—Occupé pendant trois jours à explorer la forêt de peupliers, et à traverser la bande de gros bois franc qui borde la vallée de l'Assiniboine,—dont la description se trouve dans le rapport de progrès, page 20.		
	Octobre, 20.—Parti avec le convoi au soleil levant du Portage de la Prairie pour l'Etablissement Selkirk, prenant le chemin intérieur, qui suit l'Assiniboine, parce qu'il y a plus de bois et d'eau par ce chemin. Beaucoup de neige en certains endroits.		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(XV.)

DEPUIS L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK JUSQU'AUX SOURCES SALÉES SUR LE LAC WINIPEGO-SIS ET AU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING, PAR LA COTE OCCIDENTALE DU LAC WINIPEG, LA PETITE SASKATCHEWAN OU RIVIÈRE DAUPHIN, LE LAC ST. MARTIN, LA RIVIÈRE A LA FALE DE PERDRIX, LE LAC MANITOBA, LA RIVIÈRE ET LE LAC POULE-D'EAU, LE LAC WINIPEGO-SIS, LA RIVIÈRE A LA MOUSSE ET LE LAC DAUPHIN.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp	Etab. du Milieu.
		Milles st.	Milles st.
No 162	*Septembre*, 18.—Embarqué dans un bateau d'affréteur équipé pour un voyage sur le lac avec sept voyageurs. Déployé la voile et parti de l'établissement du Milieu à 10 a m. Descendu la rivière assez rapidement, sous une bonne brise du Sud. Passé le Fort de Pierre, et arrêté à la Pointe au Sucre pour préparer le dîner Campé plus bas que le village des Sauvages au soleil couchant. Temps chaud et maringouins incommodes dans la soirée. Comète visible	....	26 00
163	*Septembre*, 19.—Parti à l'aube, à la voile et à la rame alternativement. Arrivé à l'embouchure de la Rivière Rouge, (Bras Nord,) à 10 a. m., et poussé 2½ milles au Nord dans le Lac Winipeg, dans l'intention d'aller jusqu'à une pointe au Sud des Iles aux Saules, mais une forte brume et un vent contraire nous força de retourner à l'embouchure de la rivière. Le brouillard se dissipe à midi, mais le vent contraire augmentant, on ne put se remettre en route	7.00	33.00
"	*Septembre*, 20.—*Embouchure de la Rivière Rouge*—Même camp Retenu par le vent. Vent fort toute la nuit et continue à souffler du Nord toute la journée. Mer très orageuse sur le Lac, et la barre couverte de brisants. Froid et sombre toute la journée Canards et oies, allant au sud, volant haut et vite devant le vent. Examiné la côte.		
164	*Septembre*, 21.—Vent tombé durant la nuit. Parti de l'embouchure de la rivière avant le jour. Sondé sur la barre, et poussé de pointe en pointe le long de la côte ; prenant la direction et calculant les distances intermédiaires à peu près. Bien qu'une exploration de cette côte eût été récemment faite en canot, il fallut marquer le passage du bateau le long de la côte afin d'indiquer, sur la carte, les sondages faits à la sonde à main à des intervalles de 10 minutes et même plus souvent, pendant que le bateau marchait, en commençant à l'embouchure de la Rivière Rouge Observé fréquemment avec une ligne de loch améliorée pour connaître la vitesse du bateau, en faisant les corrections nécessaires. Préparé le dîner à la première pointe après l'Ile aux Saules. Rencontré ici un Sauvage en canot qui nous céda un muffle d'orignal Ramé jusqu'après la nuit tombée, et campé près de la Rivière à l'Ivrogne. La journée a été très belle Matinée froide...	26.50	59.50
165	*Septembre*, 22.—Parti de la Rivière à l'Ivrogne à 4 50 a m. Déployé la voile et couru rapidement devant un bon vent jusqu'au-delà de la Barre de Sable et dans le Détroit Herbeux. Arrêté sur l'Ile au Guano pour faire le déjeuner, et remis à la voile en se dirigeant tout droit, au-delà des Grandes et Petites Iles Noires, jusqu'à l'Ile au Cerf, pour examiner un très bel affleurement de calcaire et de grès qui s'y trouve. Aperçu la flotille de bateaux de Magnus, venant de la Factorerie d'York, longeant la terre ferme à quelque distance. Resté 3¾ heures sur l'Ile à recueillir des spécimens, etc. Repris le voyage à 4.40 et poussé vers la Pointe de Grès, où le bateau fut halé et le camp établi à 7 p. m Sur cette dernière traverse la sonde indiquait une profondeur de 8 à 9 brasses,—le plus qui ait encore été trouvé	41.00	100.50
No 166	*Septembre*, 23.—Matinée employée à examiner les roches et recueillir des spécimens. Embarqué à 8.30 a. m. pour traverser à la rive N. E du lac. Louvoyé jusqu'aux Petites Iles de Grant, où le vent tourne au Nord et souffle très-fort. Le bateau étant très exposé au vent, il fallut chercher un abri à cause de son fond plat et du manque de quille. Trouvé un havre à l'Ile au Tondre, après avoir été poussés par le vent en revenant en arrière La pluie commence à tomber et le vent souffle fort toute la journée, nous forçant de camper; mais le temps est occupé à explorer l'Ile et les escarpements de rochers qui s'y trouvent	3.50	97 00
167	*Septembre*, 24.—Eveillé l'équipage à 2 heures et parti à 3 (longtemps avant le jour). Ramé une courte distance et déployé la voile. Un vent E S E pousse le bateau assez rapidement à travers la Grande Baie Washow, et au-delà de la Tête du Taureau. Arrêté à 8 20 a. m. à la Pointe des Crevasses de Calcaire. Embarqué de nouveau après avoir examiné l'affleurement de la roche et recueilli des fossiles Passé dans le Détroit de la Tête du Chien, et de là à travers l'embouchure de la Baie des Pêcheurs ; passé les Iles de l'Ours Noir, Grand Orignal et Genévrier jusqu'à la Tête du Brochet Dîné à la Rivière de la Tête du Brochet et reparti. Continué à la voile, passé la Mauvaise Pointe, la Tête du Chat, etc., et arrêté pour camper à 11 p. m. à la Pointe Turn-again après 20 heures de marche. Couché à minuit sur la grève	81.50	178.50
168	*Septembre*, 25.—Levé le camp à 3 h. et parti à 4 a. m., enregistrant les directions, les sondages, la marche du bateau et le temps à la clarté d'une lampe. Avancé avec une légère brise au-delà des Iles Bushkega, et, au jour, pris en droite ligne des Iles à l'Esturgeon à la Petite Saskatchewan. Fait des sondages rapprochés sur la barre et entré dans la rivière à 9.30 a m. Ramé et halé jusqu'à un camp de Sauvages à une certaine distance. Les Sauvages, en voyant le bateau, commencèrent une vive fusillade avec leurs fusils à pierre. Ce salut de bienvenue fit accourir un grand nombre de Sauvages..............................	28.00	206.50
169	*Septembre*, 26.—Remonter cette rapide rivière à la cordelle est un travail lent et fatiguant—le chemin de halage est mauvais et il faut quatre hommes sur la cordelle pour tirer le bateau. Arrivé au bout du chemin de halage, où la rivière passe dans un grand marais, à 3 20 p. m. et campé (un fort vent soufflant du Sud) parce que les rames ne pouvaient faire avancer le bateau contre le vent. Beaucoup d'airelles près du camp. Les Sauvages ont suivi le bateau toute la journée dans leurs petits canots, les femmes les tirant avec des cordes d'écorce tressée passées autour de leurs corps............	15.00	221.50

ITINERAIRE.—(*Suite.*)

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance du— Etab. du Milieu.
		Milles st.	Milles st.
No 170	*Septembre*, 27.—Vogué à la voile dans plusieurs expansions de la rivière avec un vent qui soufflait par rafales. Entré dans le Lac St. Martin à midi et arrêté à une pointe de roche à trois milles du commencement de la Petite Saskatchewan. Un fort vent contraire nous empêche d'aller plus loin que cette pointe. Tué une oie rieuse. Le marais est ici encaissé par une barrière de roche semi-circulaire	6.00	227.50
171	*Septembre*, 28—Lac calme. Parti un peu avant l'aube. Ramé à travers les défilés, en sondant à chaque minute, et arrêté pour déjeûner à 7.40 sur l'Ile au Sucre. Recueilli quelques spécimens de la formation rocheuse, et poussé vers trois petites îles de gneiss (les Roches de St. Martin), puis de là à l'Ile au Tonnerre, et trouvé là une quantité de fossiles d'un affleurement de calcaire. Reparti, après un violent orage, et lutté contre le vent jusqu'à l'Ile aux Pêcheurs, où l'on arrive à la nuit. Amarré le bateau et couché dedans, n'y ayant pas de terrain propre à un campement sur l'île...........	22.00	249.50
172	*Septembre*, 29.—Beaucoup de pluie la nuit dernière. Entré dans la Rivière à la Falle de Perdrix à 10 a. m. Remonté cette rivière qui serpente à travers de grands joncs et roseaux, et arrivé à Fairford à 3 p m. Les Sauvages y étaient arrivés quelques heures auparavant, et ils devinrent très bruyants dans la soirée, après avoir reçu leur provision ordinaire de boisson au Poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson ici. Gelée durant la nuit	15.00	264.50
173	*Septembre*, 30.—Entré dans le Lac Manitoba à midi. Longé la rive Est et campé à 6 p. m. à la Baie de la Roche Plate, afin d'examiner une exposition de calcaire très fossilifère. Des peupliers nains, bouleaux et chênes le long de la côte. Marais de tamarac en arrière...........	12.00	276.50
174	*Octobre* 1.—Recueilli une quantité de spécimens et poussé jusqu'à la Pointe des Rochers Escarpés, pour examiner un autre affleurement haut de 20 pieds, et de là traversé le lac droit à la Pointe Pao-nan, sondant comme à l'ordinaire. Passé entre la Pointe et l'Ile aux Cerisiers à midi; de là vogué avec un bon vent jusqu'à 7 30 p m. (après la nuit), et campé à la Pointe de Sable sur la rive Ouest du lac	27.00	303.50
175	*Octobre*, 2—Mis à la voile à 6 a. m. Une grosse pluie commence à tomber à 8 a. m. et continue toute la journée. Dejeûné à 10.25 a. m. sur une île en face de la Rivière aux Poules d'Eau. Cargué la voile et ramé dans la Rivière aux Poules d'Eau à travers un grand marais Campé à 4 p. m. sur le premier coin de terre sèche boisée	30.00	333 50
176	*Octobre*, 3—Continué à remonter la Rivière aux Poules d'Eau à la rame et à la cordelle alternativement Arrivé à la Pointe Tournante au soleil couchant, et campé près de quelques Sauvages et Métis saumiers qui se rendaient dans un bateau à la Pointe des Chênes avec un chargement de sel qu'ils avaient fait aux Sources Salées. Pays plat et marécageux, pauvrement boisé. Rivière basse en quelques endroits	14.25	347.75
177	*Octobre*, 4.—Nuit claire et froide, avec un fort vent N. O. Passé l'extrémité Sud du Lac aux Poules d'Eau (qui parait être une expansion de la rivière), et remonté le reste de la rivière à la voile jusqu'au Lac Winipego-sis. Arrêté pour faire cuire le diner à la Pointe aux Hermines, et continué tout droit jusqu'à l'Ile aux Serpents. Couché dans le bateau	25.00	372.75
No 178	*Octobre*, 5.—Matin froid. Collecté quelques bien beaux spécimens de fossiles d'une belle exposition de calcaire sur l'Ile aux Serpents. Vu un grand nombre de canards passant par voliers. Embarqué à 10 a. m. et avancé rapidement à la voile jusqu'aux Sources Salées. Il fallut décharger le bateau à la hâte et le tirer sur la grève, ayant accosté sur une côte exposée au vent. Employé le reste de la journée à examiner et explorer les Salines, et à mesurer la hauteur des Sources au-dessus du lac. Temps humide. Tué un bon nombre de canards......	5.50	378.25
179	*Octobre*, 6.—Parti des Sources Salées à 10 et arrivé à l'embouchure de la Rivière à la Mousse à 11 a. m. Passé une bonne cabane en troncs d'arbres habitée par des Sauvages sur la côte. Etant arrêté à un demi-mille du lac pour examiner un affleurement de roche, les Sauvages vinrent pour demander à "fumer une pipe." Continué en remontant la rivière et campé après avoir passé le second rapide. Le premier rapide tombe de 2½ pieds, et il est peu profond et rempli de cailloux. Il fallut alléger le bateau et le monter à la perche. Le second rapide est long de dix chaînes et tombe de 2½ pieds. Pour le remonter il fallut décharger le bateau et le tirer—tous les hommes étant à l'eau excepté celui du gouvernail Il y a un peu de bonne terre sur le bord de la rivière, mais elle se change bientôt en savane	10.25	388.50
180	*Octobre*, 7.—Parti à 7 a. m. et arrivé au troisième rapide à 8. Monté le bateau à la perche. Chute de 18 pouces. Longueur, 3 chaînes. Entré dans le Lac Dauphin à 4 p m. et suivi la côte occidentale jusqu'à 6 p. m. Magnifique vue de la Montagne Riding en entrant dans le lac Journée très froide et crue...	16.75	405.25
181	*Octobre*, 8.—Avancé 5 milles plus loin et débarqué à une pointe couverte de chêne, près d'un grand marais dans lequel il y avait d'immenses bandes de canards et d'oies. Pris le niveau afin d'avoir un profil du pays environnant le lac. Tiré le bateau à terre et préparé pour aller à pied au sommet de la Montagne Riding demain. Belle région à pâturage. La journée a été belle	5.00	410 25
182	*Octobre*, 9.—Laissé le bateau à la garde de trois hommes et parti avec le reste de la troupe pour gravir la Montagne Riding. Suivi une direction Sud droit au plus haut pic de la montagne, qui était aussi le plus près, mesurant la distance au pas et par estimation. Traversé quelques belles prairies et entré dans une région très marécageuse. Marais découverts et savanes entre les lisières graveleuses couvertes de peupliers nains alternant avec des fondrières tremblantes et des marécages d'aulnes et de tamarac. Passé la nuit sur une élévation de chêne rabougri après une marche humide, froide et fatigante................................	11.00	421.25
183	*Octobre*, 10.—Commencé à gravir le flanc de la montagne ce matin. La marche était fatigante, ayant à passer à travers des broussailles entrelacées au milieu d'une épaisse forêt, et à gravir des pentes très escarpées. En prenant le dîner sur un tertre rond à environ deux milles du sommet, un ours brun vint se montrer. Un coup de fusil bien dirigé l'abattit au moment où il s'en retournait tranquillement. Monté sur le sommet et fait un camp de branchages pour se garder d'une grosse neige qui tombait. Soupé de viande d'ours	7.50	428.75

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(XVI.)

DU SOMMET DE LA MONTAGNE RIDING AU COMPTOIR ET A L'ILE MANITOBA.

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance de— Dernier camp	GRAND CHEMIN. Distance de— Montagne Riding.
		Milles st.	Milles st.
No 184	*Octobre*, 11.—La terre est toute couverte de neige, dont il est tombé six pouces la nuit dernière. Commencé la descente de la montagne après avoir fait plusieurs courses dans l'épaisse forêt qui couvre le beau plateau qui se trouve à son sommet. La descente a été assez difficile, les pentes étant très glissantes à cause de la neige. Avancé péniblement dans la neige fondante jusqu'au bas de la dernière rampe, et campé tout humides et transis. Pluie et grésil..........		7 50
185	*Octobre*, 12.—Commencé la marche à bonne heure ce matin à travers des marécages tremblants et des savanes qui remplissent l'espace entre le pied de la montagne et le Lac Dauphin. Arrivé au camp du bateau à 2.30 p. m. et passé le reste de la journée à faire sécher nos hardes, etc.	11.00	18 50
186	*Octobre*, 13.—Lancé le bateau et côtoyé jusqu'à une pointe près de l'embouchure de la Rivière à la Tortue, d'où commence l'exploration à travers le pays jusqu'au Poste Manitoba. Campé ici afin d'avoir Ta-wa-pit ou l'un de ses fils comme guide Sauvage	7.60	26 10
187	*Octobre*, 14.—Parti avec le fils de Ta-wa-pit à l'aube pour la Rivière à la Tortue, en laissant le Lac Dauphin à gauche. Traversé la Rivière à la Tortue à 10 h. et entré dans une région de fondrières, de marais et de petites falaises de trembles. Les flancs à pic de la Montagne Riding sont visibles pendant plusieurs milles. Campé la nuit sur une élévation. Fondrières très mauvaises, au moins les trois-quarts ou les quatre-cinquièmes du pays sont couverts de fondrières et de marécages. Nuit froide. Forte gelée...	21 00	47 1
188	*Octobre*, 15.—Arrivé au Chemin de la Falaise à 9.30 a. m. Suivi l'excellent chemin qu'elle offre sur 3½ milles—retombé ensuite dans des fondrières et marais. Les chevaux s'embourbent. Obligé de porter les vivres et les couvertes, et de faire passer les chevaux de force dans les fondrières. Arrivé à la Crique du Corbeau à 3 p. m., et une demi-heure après à la Crique au Sucet. Arrivé à la nuit tombante au Lac du Flux et Reflux très fatigués	27.00	74.10
189	*Octobre*, 16.—Couché dans une tente d'écorce de bouleau d'un Ojibway. Excellent déjeuner de poisson blanc, patates et lapin. Un petit Sauvage apporta un vison qu'il avait pris dans une trappe. Le Sauvage à qui appartient la tente a déjà tendu 70 piéges, et la saison de chasse est commencée pour la plupart des animaux à fourrure. Galopé sur un excellent coureur de buffle jusqu'au Poste Manitoba, passant à travers un pays bas, humide, mais à bon pâturage. Arrivé au Poste Manitoba à midi.......	12 75	86 85
No 190	*Octobre*, 17.—*Poste Manitoba.*—Dimanche. Orages et froid. Resté au Poste Manitoba en jouissant de l'hospitalité de M. et Mme Mackenzie. Courrier arrivé de Fairford. La neige commence à tomber dans l'après-midi—continue toute la nuit.		
"	*Octobre*, 18 *et* 19.—*Poste Manitoba.*—La neige couvre la terre de 18 pouces. Voliers d'oiseaux blancs—canards se dirigeant vers le Sud. La journée employée à écrire des lettres et mon journal. Ecrit mon rapport. Vent Sud. Pas de bateau.		
"	*Octobre*, 20 *et* 21.—Vent Sud. Fumée des prairies en feu. Journées chaudes—la neige fond rapidement. Ration des hommes à ce poste, trois poissons blancs par jour. Parcouru la campagne environnante; visité le Poste Freeman et les Stations au Poisson. Trouvé des expositions de calcaire avec des rayures glaciales; aussi la falaise d'un ancien lac, haute de 14 pieds de plus que l'élévation actuelle. Argile limoneuse de 4 pieds d'épaisseur. Cailloux gneissoïdes et de calcaire.		
"	*Octobre*, 22.—*Poste Manitoba.*—Visité et exploré l'Ile au Sucre, l'embouchure du Lac Flux et Reflux, les Défilés. Tué des canards. Immense accumulation de roseaux sur les îles et le Lac Flux et Reflux. Préparé pour le voyage de l'Ile Manitoba.		
191	*Octobre*, 23.—Parti avec Whiteway à 10 a. m., en compagnie du charpentier (Métis) qui a construit la maison de M. Mackenzie. Arrivé à l'Ile à midi. Exploré et fait le plan de l'Ile et du pays environnant. Recueilli des fossiles. Campé sur l'Ile Manitoba	9.50	96 35
"	*Octobre*, 24.—*Ile Manitoba.*—Pas de bateau ni aucun signe de la division du Lac Dauphin. Vu des Sauvages, mais ils ne voulaient pas approcher de l'île. Fait une collection des différentes couches de roche, plantes, arbrisseaux, etc. Vent Sud. Temps magnifique, étant la belle saison appelée l'été des Sauvages. Whiteway chasse—tué des canards et un vison. Des Sauvages chassent près de l'Ile, mais ne veulent pas approcher.		
"	*Octobre*, 28.—Magnifique journée. Fait le tour de la côte en canot. Préparé un grand feu. A 10 p. m. le bateau arrive et tout le parti campe sur l'Ile.		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

(XVII.)

DU LAC DAUPHIN A LA POINTE AUX CHENES, SUR LE LAC MANITOBA, ET DE LÀ A L'ÉTABLISSEMENT SELKIRK.

CAMP.		GRAND CHEMIN Distance de— Dernier camp.	Lac Dauphin.
		Milles st.	Milles st.
No 192	*Octobre*, 13.—Parti à 3 p. m. d'une pointe près de l'embouchure de la Rivière à la Tortue après avoir débarqué la division qui doit se rendre par terre au Poste Manitoba. Suivi la côte orientale du Lac Dauphin, en sondant comme auparavant, tant que le vent le permet, et campé au soleil couché. Temps clair et froid.	....	8.00
193	*Octobre*, 14.—Impossible d'avancer ce matin à cause d'un vent debout venant du N. O. Parti dans la soirée, le vent étant tombé. Ramé ferme le long de la rive N. E. jusqu'à 10 h. 20 p. m., heure à laquelle le bateau est amarré pour la nuit, la lune étant cachée par les nuages et le brouillard......	10.00	18.00
194	*Octobre*, 15.—Entré dans la Rivière à la Mousse après une course facile devant un vent léger. Arrivé à la maison des Sauvages, près de l'embouchure de la rivière, à 6 p m., et arrêté pour la nuit. Les Sauvages nous donnèrent une fête de mufle d'orignal dans leur chaude et confortable cabane Temps très froid et couvert	17.50	35.50
195	*Octobre*, 16.—Fort vent contraire venant de l'Est à travers le Lac Winipego-sis ce matin. Il a fallu ramer fort à partir de l'entrée du lac, jusqu'à l'arrivée à couvert d'une pointe à environ deux milles de la Rivière à la Mousse. Vent du même côté jusqu'au soir, lorsqu'il tourne au Nord-Ouest, faisant battre la lame avec une grande violence sur la grève. Tiré le bateau à sec après avoir déchargé les articles les plus pesants Examiné la côte et recueilli des fossiles dans le roc. Beaucoup de pluie durant la journée...	2 00	37.50
"	*Octobre*, 17.—Même camp. Eveillé l'équipage à 3 a. m. parce que le vent s'était élevé de plus en plus, et l'eau avait tellement monté (2¼ pds.) que la lame menaçait de briser le bateau. Déchargé le bateau complètement et passé la plus grande partie de la nuit à le tirer sur la grève pour le protéger contre la fureur des flots. Fort vent du N. O. toute la journée Froid et neige.		
196	*Octobre*, 18.—Quatre pouces de neige sur la terre ce matin. Vent du même côté jusqu'à midi, où il tourne un peu plus à l'Ouest—suffisamment pour permettre de traverser le lac. Eprouvé quelque difficulté à mettre le bateau à l'eau à cause de la forte houle. Ramé contre le vent jusqu'à la pointe et hissé la voile Couru sous une voile bien carguée, avec un vent du Sud, jusqu'à la Pointe au Sel, et de là, ramé le long de la rive occidentale de l'entrée de la Rivière aux Poules-d'Eau, et campé sur une pointe où un vieux Métis et sa femme Sauvage avaient établi leur tente	12.75	50.25
197	*Octobre*, 19.—Parti avant le jour, un bon vent du Sud s'étant élevé. Pris le bras oriental de la Rivière aux Poules-d'Eau allant de l'entrée à la grande courbe. Marché contre le vent de l'autre côté du Lac aux Poules-d'Eau. Campé à 6 h. 45 p. m. près de l'Ile ou de la partie étroite de la rivière après avoir ramé toute la journée. Observé une variation magnétique de de 16.15' E.............	25.00	75.25
No 198	*Octobre*, 20 —Arrivé à l'embouchure de la rivière et entré dans le Lac Manitoba à midi. Rencontré quatre bateaux allant aux Sources Salées pour se charger de sel. Fait voile, avec le vent à babord, vers les Iles du Bassin et de l'Orme. Arrêté sur cette dernière à cause d'un vent contraire La journée a été très belle—le commencement de l'été des Sauvages...........	15.00	90.25
199	*Octobre*, 21.—Embarqué à 8 h. 30 a. m. Le lac est presque calme. Un léger vent du Sud. Ramé jusqu'à une pointe sur la terre ferme et collecté une quantité de spécimens géologiques sur un affleurement horizontal de calcaire. Continué sur la calme surface du lac et arrêté pour souper sur la "Pointe sans Perches." Embarqué de nouveau à 8 h. 30 p.m. et couru devant une légère brise, vers la Pointe Paonan. Un brouillard s'éleva à 10 p. m., et on eut quelque difficulté à accoster à quelque distance de la pointe. Belle journée d'été des Sauvages, chaude et chargée. Sons entendus à une grande distance	36.00	126.25
200	*Octobre*, 22.—Mis à la voile au point du jour Couru sous le vent de l'autre côté de la Pointe Pao-nan, et de l'autre côté du lac jusqu'à une pointe que le bateau ne put doubler, et au-delà de laquelle le vent était contraire à notre marche. Tiré le bateau sur une grève sablonneuse entourant un marécage qui borde la côte partout. Belle journée d'été............	10.00	136.25
"	*Octobre*, 23 *et* 24 —Même camp. Vent toujours contraire, soufflant fort du Sud durant ces deux jours. Tué une quantité de poules de prairie sur la pointe Observé la variation magnétique de 15° E. le 23. Froid, sombre et pluie par intervalles le 24. Pas de bois sur la pointe. Impossible d'entretenir du feu.		
201	*Octobre*, 25.—Le vent modère à midi. Lancé le bateau et parti à 2 p. m., mais il fallut ramer fort tout en avançant lentement contre le vent jusqu'au coucher du soleil, lorsque le vent se calma. Arrêté aux défilés à 8 p. m. et envoyé des hommes à terre pour faire cuire le souper, l'eau étant trop basse pour accoster. Parti de nouveau et ramé jusqu'à 10 h. 15 p. m., lorsqu'un feu de signal et des coups de fusil sur l'Ile Manitoba révélèrent la présence de la division qui était arrivée de la Montagne Riding.	11.00	147.25
202	*Octobre*, 26 —Embarqué à 7 p.m. et ramé à travers les défilés contre un léger vent Sud-Est jusqu'à l'arrivée au Poste Manitoba à 1 h. 30 p. m. Reparti à 3 p. m., ramant contre le même vent jusqu'à 5 p. m., et campé sur l'Ile au Pélican	13 60	160.85
203	*Octobre*, 27.—Parti avant le jour. Poussé le long de la rive N. E. du lac jusqu'à l'arrivée à la Pointe Monkman, près de la Rivière au Cygne. Trouvé Monkman et plusieurs autres habitants de la Rivière Rouge qui pêchaient. Ils avaient une grande quantité de poisson		

ITINERAIRE.—*(Suite.)*

CAMP.		GRAND CHEMIN. Distance du— Dernier camp.	GRAND CHEMIN. Distance du— Lac Dauphin.
		Milles st.	Milles st.
	blanc séchant et fumant pour l'hiver. Belle aurore boréale durant la nuit	27.50	188.35
No 204	*Octobre*, 28.—Froid intense la nuit dernière. Suivi la côte avec un léger vent N. E et tourné dans le chenal qui passe la Pointe du Marais à travers un grand marais. Sorti du marais à 1 p m. après beaucoup de difficulté—étant obligé de trainer le bateau en beaucoup d'endroits dans la vase où l'eau était basse. Arrivé à la Pointe aux Chênes à 2 p. m. Un certain nombre de colons de la Rivière Rouge, campes ici dans des wigwams sauvages, faisant leur pêche d'automne ordinaire. Tiré le bateau sur des rouleaux et chargé trois charrettes à bœufs avec les bagages et les fossiles qu'il fallait transporter à l'Établissement Selkirk. Campé près de la maison de John Monkman, à un demi-mille du lac	10.00	198 35
205	*Octobre*, 29.—Froid très piquant la nuit dernière. Obtenu trois chevaux de John Monkman et parti avec le convoi de charrettes à bœufs pour la Rivière Rouge. Traversé une riche et fertile prairie couverte de touffes de chêne, peuplier et saules nains. Campé au soleil couché près d'une touffe de peuplier croissant sur une étendue de riche sol noir avec un sous-sol graveleux	13.00	211.35
No 206	*Octobre*, 30.—Forte gelée la nuit dernière. Longé la rive Sud-Ouest du Lac Plat jusqu'au-delà d'une belle localité pour un établissement—le terrain étant riche et couvert de belles prairies entourées de bois de chêne et de bandes de peuplier près du bord du lac. Campé au "Coteau de Bell," qui est un bouquet de peuplier de bonne grosseur, entourant un étang de bonne eau. Un campement favori	19.00	230.35
	Octobre, 31.—Gelé très fort la nuit dernière. Parti à bonne heure et arrivé à la Montagne de Pierre à midi, après avoir traversé plusieurs côtes basses divisant de belles prairies. Passé 2½ heures en quête de fossiles à la montagne et poussé jusqu'à l'établissement. Arrivé à l'église Ecossaise à 6 h. 30 p. m.....	37.00	267.35

DISTANCES DU FORT GARRY A CERTAINS ENDROITS IMPORTANTS DANS LA TERRE DE RUPERT.

DESCRIPTION DE LA ROUTE.	LOCALITÉS.	DISTANCES INTER-MÉDIAIRES.	DISTANCE DU FORT GARRY.	REMARQUES.
		Milles statutoires.	Milles statutoires.	
Chemin de charrette	Fort Ellice	.....	236.11	Par le che. de la Riv. à la Vase Blanche.
" "	Mission Qu'Appelle	136 57	371 68	" le chemin au Sud de la Qu'Appelle.
" "	Coude de la Branche Sud de la Saskatchewan ...	176 73	548.41	" la Vallée de la Qu'Appelle.
Chemin de charrette	Fort Pelly.	.....	339.65	Par Fort Ellice et le chemin sur le côté Ouest de l'Assiniboine.
Chemin de charrette	Collines d'Amadou	.....	387 98	Par Fort Ellice et le chemin Carlton.
" "	Grandes Fourches de la Saskatchewan.	184 91	572.89	" le chemin.
Navigation en bateau	Petite Saskatchewan ou Rivière Dauphin	.....	206.50	Par la côte Ouest du Lac Winipeg.
" "	Grande Saskatchewan.....	137.93	344 43	" " "
" "	Grandes Fourches de la Saskatchewan	354.27	698.70	" la Rivière Saskatchewan.
" "	Coude de la Branche Sud de la Saskatchewan ...	249 73	948 43	" " "

ABRÉGÉ DES EXPLORATIONS ET MESURAGES DE CETTE EXPÉDITION DANS LA TERRE DE RUPERT, OU LE TERRITOIRE DU NORD-OUEST, ENTRE LA FRONTIÈRE DES ÉTATS-UNIS (49E PARALLÈLE) ET LA LATITUDE 51° NORD; ET ENTRE LA LONGITUDE 96° ET 107° OUEST DE GREENWICH, NON COMPRIS LES TRAVERSES LATÉRALES.

	Milles statutoires par le grand chemin.
*1. Du Fort Garry à la Petite Rivière Souris et la Ligne Frontière.....	267.80
2. De la Frontière des Etats-Unis au Fort Ellice	117.70
3. Du Fort Ellice à la Mission Qu'Appelle	135.57
4. De la Mission Qu'Appelle à la Saskatchewan (Bras Sud).....	176.73
5. De la Mission Qu'Appelle à l'embouchure de la Rivière Qu'Appelle	256.59
6. Du Fort Ellice à la Rivière du Cygne	112.95
7. De la "Rivière qui Tourne" au Fort à la Corne	269.88
8. Du Fort Pelly à la Petite Saskatchewan ou Rivière Rapide	147.28
Petite Saskatchewan de la Montagne Riding à l'Assiniboine.....	94.87
9. De la Petite Saskatchewan au Fort Ellice.....	70.85
10. Du Fort à la Corne au Fort Ellice	336.78
11. Du Fort Ellice à la Rivière Rouge	236.11
12. Du Fort à la Corne au Lac Winipeg et la Rivière Rouge	711.80
13. De la Rivière Rouge vers le Lac des Bois	69.00
14. Du Fort Garry à la Montagne Pembina, et:	242.75
15. De la Rivière Rouge aux Sources Salées et à la Montagne Riding	428.75
16. De la Montagne Riding au Comptoir et à l'Ile Manitoba	96.85
17. Du Lac Dauphin à la Rivière Rouge	267.35
Longueur totale des Grandes Lignes d'Exploration	4,039.11 Milles statut.

* Les chiffres se rapportent à l'Itinéraire.

RAPPORT GÉOLOGIQUE.

ır, et
st de
l'eau,
ément
Ouest

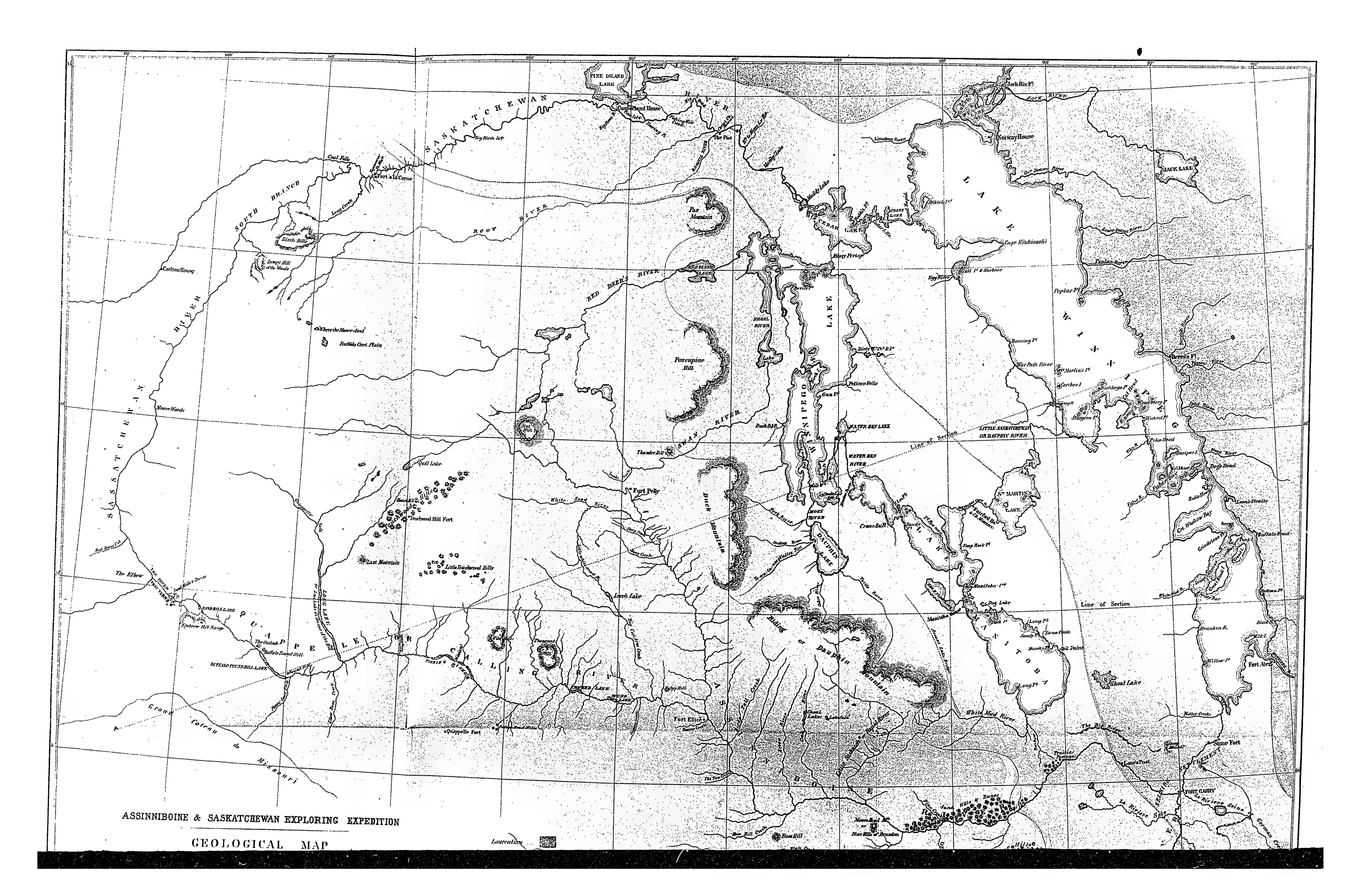
is une
ıs voir
. La
s'éten-
ıies en
ɔuvais,
La sur-
e, qu'il
couche

ıée par
des ro-
sur de
quefois,
les sur-
sur un
granit,
poser le
ait que

les cal-
été abri-
de date
reculés,

la glace
V.) Les
exemple
t la glace
a pierre,
ds d'une

s dans la
la, à deux
s cailloux,
és du roc
ls se trou
prenant le
nouveaux
ratiques se
ıée sur la
la vallée



ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN EXPLORING EXPEDITION
GEOLOGICAL MAP
Laurentian
PINE ISLAND LAKE
Cumberland House
The Pas
SASKATCHEWAN
Big Birch Isl.
Coal Falls
Fort a la Corne
Long Creek
SOUTH BRANCH
Birch Hills
Carlton House
Root River
Pas Mountain
Red Deer's River
RED DEER'S LAKE
CEDAR LAKE
Mossy Portage
Cape Kitchinashi
Norway House
Jack River
JACK LAKE
LAKE WINNIPEG
Poplar Pt.
Berens Pt.
Where the Moose died
Buffalo Cart Plain
Porcupine Hill
SHOAL RIVER
WINNIPEGOS LAKE
Pelican Falls
WATER HEN LAKE
WATER HEN RIVER
LITTLE SASKATCHEWAN OR DAUPHIN RIVER
Line of Section
Moose Woods
SASKATCHEWAN RIVER
Quill Lake
Touchwood Hill Fort
Last Mountain
Little Touchwood Hills
Thunder Hill
SWAN RIVER
Fort Pelly
White Sand River
Duck Mountain
MOSS RIVER
DAUPHIN LAKE
Crane Riv.
ST. MARTIN'S LAKE
Sturgeon I.
Dog's Head
Loon's Straits
Gt. Wash-ow Bay
Buffalo Head
Grindstone Pt.
The Elbow
SANDHILL LAKE
QU'APPELLE OR CALLING RIVER
The Outlook
Buffalo Pound Hill
BUFFALO POUND HILL LAKE
LONG LAKE
Leech Lake
Riding or Dauphin Mountain
Manitoba Isd.
Dog Lake
MANITOBA
Line of Section
Swan Creek
Oak Point
Long Pt.
Shoal Lake
Drunken R.
Fort Alex.
Grand Coteau du Missouri
Quappelle Fort
Fort Ellice
ASSINNIBOINE
White Mud River
The Big Ridge
Stone Fort
FORT GARRY
La Rivière Sale
Sand Hills & Dunes
Moose Head Hill
Plain Hills of Brandon
Boss Hill

ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN EXPLORING EXPEDITION

GEOLOGICAL MAP

Laurentian

ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN EXPLORING EXPEDITION

GEOLOGICAL MAP

OF A PORTION OF

RUPERT'S LAND

BY

HENRY Y. HIND.

The Geographical Outlines are reduced from the Topographical Map of the Expedition.

Maclear & Co. Lith Toronto.

Laurentian

Silurian

Devonian

Cretaceous

Tertiary

Scale of Statute Miles.

0 2 4 8 12 16 20 40 60 80

RAPPORT GÉOLOGIQUE.

CHAPITRE XVI.

GÉOLOGIE EXTÉRIEURE D'UNE PARTIE DE LA VALLÉE DU LAC WINIPEG.

Roches usées, polies et cannelées sur le Portage du Baril—Lac à l'Esturgeon—Sur la Winipeg—Lacs Manitoba et Winipego-sis—Galets polis sur le Bras Sud—Erratiques sur la Qu'Appelle, au Bois des Orignaux, sur le Ruisseau du Bras Coupé, l'Assiniboine, à l'Ouest du Mississippi, sur la Souris,—Grèves entre les Lacs Supérieurs et Winipeg—Grand Portage du Chien—Caractère du—Banc de Sable—Profil du—Opinion du Dr. Hitchcock—Grève au Portage de la Prairie—Portage du Milieu—La Grande Falaise sur la Rivière Rouge—Sur l'Assiniboine—Près du Lac Dauphin—Montagne de Pembina—Lignes de Cailloux—Sur le Bras Sud—Sur les Lacs St. Martin et Manitoba—Caractère de la Montagne de Pembina—Description par Dr. Owen—Au Mauvais Bois—Aux Grandes Fourches—Falaises sur les Montagnes Riding et du Canard—Correspondent avec des Falaises sur le Grand Portage du Chien—Probable Liaison anterieure du Grand Coteau du Missouri, des Montagnes de la Tortue, Riding, du Canard, du Tonnerre, du Porc-Epic, et Pasquia—Anciennes Vallées de Rivière—La Qu'Appelle—La Petite Souris—Côtes de Sable et Dunes—Leur Distribution—Affaissement Circulaire—Effets du Dépouillement—La Vallee proprement dite du Lac Winipeg dépouillée—Affleurement des Formations—Conforme à la direction générale de la Stratification Laurentienne.

La surface du pays compris entre le Lac Supérieur et le Bras Sud de la Saskatchewan montre les phénomènes suivants en différentes localités:

1. ROCHES STRIÉES, GRATTÉES, POLIES ET USÉES.
2. ERRATIQUES.
3. ANCIENNES GRÈVES ET TERRASSES DE MER ET DE LAC.
4. ANCIENNES VALLÉES DE RIVIÈRE.
5. COTES ET DUNES DE SABLE.
6. AFFAISSEMENTS CIRCULAIRES.
7. EFFETS REMARQUABLES DU DÉPOUILLEMENT.

1. *Roches striées, grattées, polies et usées.*

Des exemples de l'action de la glace en usant et polissant de grandes étendues de roches sont très-nombreux sur la route des canots, du Lac Supérieur au Lac Winipeg. La première grande dilatation remarquée sur le côté Ouest du plateau d'épanchement est au Portage du Baril, à 143 milles du Lac Supérieur, et à 1,500 pieds au-dessus de la mer. A l'endroit où le Lac des Mille Lacs se rétrécit, en approchant du Portage du Baril, des collines et des îles gneissoïdes, hautes d'environ 100 pieds, montrent une stratification bien marquée, ayant un plongement Nord, à un angle d'environ 15 degrés, et sur ce côté elles sont douces, et parfois grossièrement polies; sur le côté Sud elles sont à pic et escarpées. Le même caractère se retrouve au Portage du Baril. L'exposition Nord-Est des roches y était unie, et celle du Sud inégale et souvent escarpée.

Sur le Lac à l'Esturgeon, à 208 milles du Lac Supérieur, et à 1,156 pieds au-dessus de la mer, les extrémités Nord-Est de chaînes de collines descendent en pente jusqu'au bord de l'eau, et lorsqu'elles sont nues on les trouve toujours uniformément douces et usées. L'aspect des expositions Sud et Sud-Ouest est celui d'escarpements raides et précipités.

Pendant que j'étais sur la Winipeg en 1857, je gravis une colline de granit usé, haute d'environ 250 pieds, et je pus voir de son sommet une grande étendue du pays environnant. La large rivière, avec ses nombreuses et profondes baies, s'étendait très loin au Nord, et tout alentour des collines unies en forme de dôme, semblables à celle sur laquelle je me trouvais, montraient leurs sommets nus ou pauvrement boisés. La surface générale était ou nue, et tellement douce et polie, qu'il était dangereux d'y marcher, ou couverte d'une épaisse couche de mousse à caribou et de tripe de roche.

Cette description s'applique à une vaste région égouttée par la Winipeg. En 1858, nous avons souvent monté sur des rochers doux et polis, sur lesquels il était facile de suivre sur de longues distances, les cannelures faite par la glace; quelquefois, mais rarement, l'on trouvait des cailloux reposant sur les surfaces polies. Dans une occasion, j'essayai de monter sur un monticule arrondi formant le sommet d'une colline de granit, mais sa surface magnifiquement polie m'empêcha d'y poser le pied. L'action des agents atmosphériques n'avait fait que ternir sa beauté, sans le dépolir.

Des cannelures et des égratignures se rencontrent sur les calcaires des Lacs Winipeg et Manitoba, où la surface a été abritée contre l'action atmosphérique, mais qu'elles soient de date récente, ou qu'elles aient été faites dans les temps reculés, c'est ce qui n'est pas certain.

Mais l'on trouve le plus curieux effet moderne de la glace dans la vallée du Bras Sud, déjà décrite (Voir chap. V.) Les galets polis sur les bords de cette rivière, sont un exemple curieux et instructif de la manière dont les cailloux et la glace peuvent laisser des marques durables, gravées sur la pierre, de leur longue et constante action, même sur les bords d'une rivière.

2. *Erratiques.*

La distribution des cailloux détachés ou erratiques dans la région explorée, peut être retracée, comme au Canada, à deux époques au moins: 1re. La période de transport et des cailloux, durant laquelle le plus grand nombre ont été enlevés du roc primitif, et transportés par la glace aux endroits où ils se trouvent maintenant. 2de. La période récente, comprenant le replacement d'anciens cailloux, et la distribution de nouveaux par l'action de la glace. Dans les endroits où les erratiques se trouvent en grande quantité, leur position est indiquée sur la grande carte. Le plus gros caillou fut trouvé dans la vallée

de la Qu'Appelle, et sa position est indiquée dans « L'exploration de la Qu'Appelle. » La circonférence de cette énorme roche est de 78 pieds, et la partie qui sort de terre a au-moins 14 pds. de hauteur. La plus grosse après celle-là est une roche de calcaire, et se trouve dans les prairies en bas du Bois des Orignaux ; elle est haute d'environ 16 pds. et en a au moins 60 de circonférence. Elle est très ébréchée, et se compose d'immenses tablettes, dont les bouts projettent de deux et trois pieds. Près de celle-là, il s'en trouve beaucoup d'autres de la même espèce, mais plus petites. Près du Petit Ruisseau du Bras-Coupé, un des affluents de la Qu'Appelle, il y a un grand nombre de grosses roches non-fossilifères. Une roche de gneiss mesurait 13 pieds de diamètre. Au Nord de l'Assiniboine, près de la Grande Falaise, les grosses roches sont aussi abondantes, et lorsqu'elles sont grossies par la réfraction, elles ont l'air de tentes dans les prairies unies. Deux fois nous fûmes trompés par cette apparence et attirés à plusieurs milles de notre route par cette ressemblance à un groupe de tentes.

En parlant des roches des prairies de l'Ouest, le Dr. Owen dit : « Sur le côté occidental du Mississippi, dans les vastes prairies de l'Iowa, l'attention du géologue est souvent attirée par des blocs erratiques de dimensions énormes, épars çà et là, et à moitié enfoncés dans la terre. Contrairement aux roches que nous venons d'examiner, ils sont loin de leur situation primitive. Comme ils s'élèvent au milieu de l'océan d'herbe, on peut les voir à plusieurs milles de distance ; et en l'absence d'objets plus apparents, ils forment les principaux jalons du voyageur. Les plus gros pourraient fort bien, dans un pays habité, être pris pour des cabanes à distance. Celui qui est représenté ici fut mesuré, et l'on trouva qu'il avait 50 pieds de circonférence et 12 pieds de hauteur. Il est probable qu'au moins la moitié de cette roche est cachée sous terre. On peut se faire par là une idée de ses énormes dimensions. »*

L'alluvion sur les Collines Bleues de la Souris est d'origine locale, et se compose presque exclusivement des argiles qui forment l'affleurement des roches cretacees, dont la limite est marquée par la Montagne de Pembina. Son âge est donc postérieur à celui de la véritable glaise à cailloux, qui est si généralement répandue dans les hautes prairies de l'Ouest.

Dans le Lac Winipeg, la glace apporte chaque année de gros cailloux et des fragments de roche de la stratification Laurentienne qui le borne à l'Est. Beaucoup d'entre eux sont sur les grèves du côté Ouest. Ces phénomènes ressemblent en miniature aux gigantesques opérations décrites par les voyageurs au pôle arctique comme ayant constamment lieu sur les rives de l'océan Arctique.

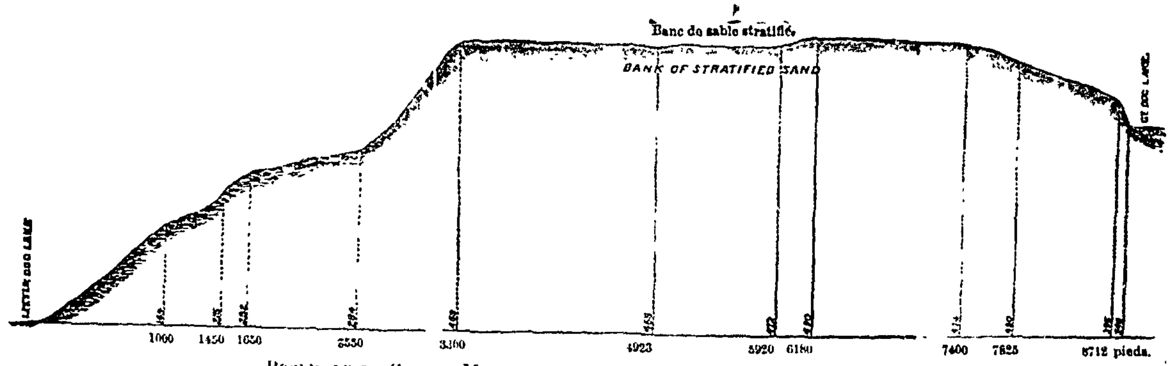
Dans le Lac Manitoba de longues lignes de cailloux s'accumulent dans les bas-fonds et forment de grands récifs ; la même chose a lieu dans tous les lacs de cette région, et tend à diminuer l'étendue du lac dans une direction, ce qui est probablement compensé par la terre et le roc enlevés par l'eau dans d'autres endroits. Plusieurs de ces accumulations modernes formées par un replacement des cailloux de l'ancien terrain sont mentionnés dans les chapitres précédents. Le tout ensemble, en le rapprochant de la destruction des côtes, offre un exemple frappant des changements qui s'opèrent maintenant dans les relations de la terre et de l'eau dans toute la région des lacs.

3. *Grèves et Terrasses.*

La plus remarquable grève et terrasse, indiquant une ancienne ligne de rivage, entre le Lac Supérieur et le Lac Winipeg, est sans contredit celle qui sépare le Grand du Petit Lac du Chien, sur la route des canots de la Kaministiquia. Je l'ai décrite comme suit dans mon rapport de l'expédition à la Rivière Rouge de 1857 :

« Le Grand Portage du Chien, à 55 milles du Lac Supérieur par la route des canots, s'élève à 490 pieds au-dessus du niveau du Petit Lac du Chien, et la partie la plus élevée de la montagne ne peut être à moins de 500 pieds au-dessus du niveau de ce lac. Le différence entre les niveaux du Petit et du Grand Lac du Chien est de 347.81 pieds, et la longueur du portage entre les deux est d'un mille et 53 chaines.

« La base de la Grande Montagne du Chien est formée d'une roche gneissoïde qui supporte de nombreux cailloux et



Profil de la Grande Montagne du Chien.—*(Pris sur la ligne de Portage.)*

PROFIL DU GRAND PORTAGE DU CHIEN.†

Hauteur en pieds	Distance en pieds	Marge des grèves	Hauteur en pieds	Distance en pieds	Marge des grèves.
pds.	pds		pds	pds.	
163 78	1000	Commencement du 1er plateau.	472 00	5920	Fin du 3e plateau.
215 06	1450	Fin du do.	490 00	6180	Sommet du niveau et commencement du 4e plateau.
251 74	1650	Commencement du 2nd do	474 00	7400	Fin du 4e plateau et commencement de la descente jusqu'à la crête du rocher.
283 75	2550	Fin du 2nd plateau et commencement du banc de sable	395 00	8340	Fin de la descente.
468 19	3300	Commencement du 3e plateau.	348 00	8712	Pied du rocher et niveau du Grand Lac du Chien.

* *Owen's Geological Survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota*, page 144.

† M. Napier, ingénieur de l'Expédition d'Exploration de la Rivière Rouge en 1857, a eu la complaisance de me fournir ce profil.

quartiers de roche de même nature. Un plateau d'argile s'étend ensuite sur environ un quart de mille, duquel s'élève, à un angle très aigu et à une hauteur de 283 pieds au-dessus du niveau du Petit Lac du Chien, un immense banc ou crête de sable stratifié contenant de petits cailloux polis par l'eau. Le banc de sable se continue jusqu'au haut du portage, ou à 185 pieds au-dessus du plateau d'argile. Le sentier du portage ne passe pas sur la partie la plus élevée de la crête de sable. A l'Est du sentier, il est probable que le sommet atteint 500 pieds d'élévation au dessus du Petit Lac du Chien."

Nous avons donc ici une terrasse de 472 pieds au-dessus du Petit Lac du Chien, ou 835 pieds au-dessus du Lac Supérieur, ou 1435 pieds au-dessus de la mer.

Cette ancienne grève fournit une admirable preuve de l'opinion du Dr. Hitchcock que l'on trouverait dans cette région des grèves plus élevées que celles mesurées par Sir William Logan sur les bords du Lac Supérieur. Le Dr. Hitchcock dit, dans sa Géologie Extérieure, page 63 (contributions Smithsoniennes): "J'ajouterai seulement, que si les faits rapportés ici prouvent la présence, depuis la période du transport (*drift*,) de l'Océan à une hauteur de 1200 ou même 2000 pieds au-dessus de son niveau actuel, alors il a dû couvrir presque toute notre région occidentale; et à moins que le Professeur Agassiz dise qu'il avait l'œil sur cette matière le long des rives du Lac Supérieur, je ne puis m'empêcher de croire que ce que j'appelle des grèves se trouve là à une élévation bien plus grande que la terrasse de 331 pieds mesurée par M. (aujourd'hui Sir William) Logan."

Je suis porté à croire qu'une autre grève et une terrasse peuvent être reconnues au Portage de la Prairie, à 104 milles du Lac Supérieur par la route des canots; son élévation correspondrait avec celles qui se trouvent au Grand Chien. Le Portage de la Prairie passe sur la Hauteur des Terres, mais non pas sur le terrain le plus élevé de la route, et il passe d'abord au Sud-Ouest sur une colline boisée raide, sans exposition de roche, mais composée d'argile mouvante, de sable et de nombreux cailloux; il entre ensuite dans une étroite vallée, qui aboutit à un petit lac d'environ cinq acres d'étendue et profond de 20 pieds, qui occupe un creux entre les collines de la Hauteur des Terres. Le chemin du Portage suit la même direction jusqu'au Lac du Sommet, qui est une petite nappe d'eau d'environ un mille carré, et situé à 157 pieds au-dessus du Lac à l'Eau Froide. La plus grande élévation que l'on atteigne sur le Portage de la Prairie est probablement 190 pieds au-dessus du Lac à l'Eau Froide, ou près de 900 pieds au-dessus du Lac Supérieur. Le Portage du Milieu, à 105 milles du Lac Supérieur, passe sur un banc de sable bas. Il est à 869 pieds au-dessus du Lac Supérieur, ou 1469 pieds au-dessus de la mer.

Dans la vallée du Lac Winipeg la première grève saillante est la Grande Falaise. Elle a été partiellement décrite dans mon rapport de l'Expédition à la Rivière Rouge en 1857. L'année dernière j'ai pu la suivre sur une grande distance près des rives du Lac Manitoba.

Commençant à l'Est de la Rivière Rouge, à quelques milles du Lac Winipeg, cette falaise suit une direction Sud-Ouest jusqu'à ce qu'elle approche de la Rivière Rouge, à environ quatre milles de l'Etablissement du Milieu. Ici, je me suis assuré, en la mesurant, qu'elle a 67½ pieds au-dessus de la Prairie. De l'autre côté de la rivière, une falaise sur la Montagne de Pierre correspond avec la Grande Falaise, et au-delà de cette curieuse île dans la prairie, on remarque qu'elle forme la limite d'une ancienne extension de la vallée du Lac Winipeg. Sur le côté Est de la Rivière Rouge, l'on suit la Grande Falaise presque franc Sud depuis l'Etablissement du Milieu jusqu'à l'endroit où elle traverse la Rivière Roseau, à 46 milles de son embouchure, et sur ou près du 49e parallèle. On la retrouve ensuite à la Rivière aux Pins, dans l'Etat du Minnesota, et depuis cet endroit on peut dire qu'elle forme un chemin de gravier uni et continu, large d'environ 100 pieds et parfaitement arrondi, jusqu'aux bords du Lac Winipeg, plus de 120 milles de longueur.

Sur le côté Ouest de la Rivière Rouge, au Nord du 49e parallèle et de l'Assiniboine, nous suivîmes la Grande Falaise depuis un endroit à environ trois milles à l'Ouest de la Montagne de Pierre jusque près du Portage de la Prairie. Ici elle paraît avoir été brisée par la rivière du Portage de la Prairie et les eaux de l'Assiniboine qui, durant les grandes crues, passent de la vallée de cette rivière dans le Lac Manitoba. Cette falaise, ou une autre élevée de quelques pieds plus haut, fut de nouveau remarquée à la Rivière à la Vase Blanche, à environ 20 milles à l'Ouest du Lac Manitoba. Ici elle ressemble sous tous rapports à la falaise du côté Est de la Rivière Rouge, étant large d'environ 100 à 120 pieds, et à 25 pieds au-dessus du niveau de la prairie. Elle fut de nouveau remarquée en arrière du Poste Manitoba, où elle conserve le même caractère. Elle traverse probablement l'Assiniboine à trois ou quatre milles du Portage de la Prairie. Le contour général de cette falaise est désigné sur la carte.

En arrière du Lac Dauphin l'on rencontre une autre falaise qui forme un excellent chemin pour les Sauvages sur le flanc oriental de la Montagne Riding. Il est probable que ces falaises se rapprochent l'une de l'autre au pied de la Montagne de Pembina, où il n'y a pas moins de quatre degrés distincts, comme l'indique la carte. Le sommet de ces degrés peut être le plateau dont le Dr. Owen a constaté l'élévation comme étant à 210 pieds au-dessus du niveau de la prairie, et les premier et second degrés peuvent être une partie de la Grande Falaise, qui limite les plus basses prairies de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine.

Les prairies intérieures encadrées par la Grande Falaise sont partout croisées par de petites falaises qui s'aplatissent souvent aux deux extrémités, et qui sont évidemment des battures formées dans le lit du Lac Winipeg lorsqu'il était limité par la Grande Falaise. J'ai eu de nombreuses occasions d'observer la formation de battures semblables dans les Lacs Manitoba, St. Martin, Winipeg et Dauphin. Ces battures, lorsque les lacs seront à sec, auront la forme de falaises dans la prairie unie alors découverte. De fait l'on peut dire que la région comprise entre la Montagne du Dauphin et le Lac Manitoba dans la direction du Lac Flux-et-Reflux, et au Sud de cette nappe d'eau, n'est que récemment asséchée, ou est encore en voie d'assèchement, car elle n'est séparée du niveau du Lac Flux-et-Reflux que de quelques pieds et est couverte d'eau sur une grande étendue au printemps. A présent elle se compose de marais, de fondrières et de falaises qui se succèdent continuellement. Lorsqu'elle sera complètement égouttée, cette région ressemblera aux prairies actuelles de l'Assiniboine, avec de légers et riches affaissements, et des falaises basses, sèches et graveleuses.

Les longues lignes de cailloux exposés sur deux rangées parallèles et horizontales, éloignées d'environ 20 pds. l'une de l'autre, dans la glaise de la Branche Sud, sont les preuves de l'existence d'anciens lacs peu profonds dans cette région. Elles peuvent représenter une ligne côtière, mais ce sont plus probablement

des battures formées sous l'eau sur lesquelles les cailloux furent déposés. Dans le Lac Manitoba et le Lac St. Martin, l'on peut voir, sur plusieurs milles de longueur, des chaînes de cailloux en voie de formation. Dans ces lacs peu profonds, les cailloux apportés des côtes voisines chaque année par la glace s'accumulent sur de longues et étroites battures, et formeront par la suite des récifs ou des îles. Le même procédé peut avoir eu lieu pour les cailloux de la Branche Sud. Les fines couches de vase stratifiée, que l'on fend facilement en minces feuillets, qui reposent sur ces cailloux, prouvent évidemment qu'ils ont été déposés en eau calme; leur position horizontale prouve aussi qu'ils occupaient une ancienne côte ou falaise sous les eaux comparativement tranquilles d'un lac de peu d'étendue. Les vastes amoncellements de sable et d'argile qui se trouvent au-dessus établissent l'antiquité de cet arrangement, et le fait de deux dépôts semblables parallèles l'un à l'autre, et séparés par une accumulation considérable d'argile et de sable, porte à croire que les conditions qui ont produit l'un des dépôts existaient aussi lors de la formation de l'autre. Il peut se faire que ces cailloux ont été distribués sur le lit d'un ancien lac ou d'une ancienne mer, et ils peuvent couvrir une vaste étendue; dans ce cas, ils prouvent que les agents qui les ont apportés ont agi une seconde fois après un long intervalle, et avec des résultats semblables.

La Montagne de Pembina est par excellence l'ancienne grève dans la vallée du Lac Winipeg. Voici comment le Dr. Owen la décrit telle qu'elle est à quelques milles au Sud du 49e parallèle.—"Après une course fatigante et chaude dans les plaines, nous arrivâmes une heure après le coucher du soleil au pied de la Montagne de Pembina Dans la demi-obscurité où nous nous trouvions à notre camp de la plaine, elle paraissait avoir 300 pieds ou plus d'élévation; mais le matin, au grand jour, elle paraissait moins élevée. Lorsque je la mesurai, je fus quelque peu surpris de voir qu'elle ne dépassait pas 210 pieds. Je remarquai en cette circonstance comme en beaucoup d'autres, qu'une colline qui s'élève sur une plaine unie parait plus élevée qu'elle ne l'est réellement, surtout lorsque, comme ici, les arbres qui en couvrent les flancs et le sommet sont petits. La Montagne de Pembina n'est réllement pas une montagne, ni même une colline. C'est une terrasse de terrain plat, l'ancienne plage d'une grande nappe d'eau, qui a couvert autrefois toute la vallée de la Rivière Rouge. Sur le haut elle est assez unie et s'étend ainsi sur environ cinq milles à l'Ouest, jusqu'à une autre terrasse dont le sommet, m'a-t on dit, est au même niveau que les Grandes Plaines du Buffle, lesquelles s'étendent vers le Missouri et où vont chasser les Sioux et les Métis de la Rivière Rouge.

"Au lieu d'être composée de couches de roche, comme j'étais porté à le supposer, c'est une masse incohérente de sable, de gravier et de galets si complètement dénuée de ciment qu'avec la main seulement on peut creuser en quelques minutes un trou de plusieurs pieds de profondeur. La Rivière Pembina a creusé dans ces matières une vallée étroite et profonde, mais peu élevée au-dessus de la plaine environnante. Ses bords sont couverts de précipices de sable couronnés de gravier et de quelques cailloux. On m'a dit qu'il était impossible de monter ces côtes. Le dépôt est si peu ferme qu'aussitôt qu'on essaie d'y monter, il se détache des pierres à 50 ou 100 pieds plus haut qui descendent avec une vitesse si alarmante que le grimpeur est heureux de se sauver."*

* Page 179. *Geological Survey of Iowa, Wisconsin and Minnesota.*

Une étude de la carte fera voir le contour de la Montagne de Pembina aussi loin qu'il a été constaté. L'on remarquera qu'à l'endroit où M. Dickinson la gravit, à 15 milles au Nord du 49e parallèle, elle se divise en quatre plateaux distincts. Elle traverse l'Assiniboine près du Mauvais Bois, se confond avec les Montagnes Riding et du Canard, et reparait probablement sur la Grande Saskatchewan, à 22 milles des Grandes Fourches. L'élévation de toute la région à l'Est de cette longue ligne de côte est d'environ 700 pieds au-dessus du niveau de l'océan, et elle forme la limite d'un terrain bas distinct, extrêmement riche en certains endroits, comme sur les prairies de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine, et la région de la Grande Saskatchewan, un peu plus élevée que l'étendue sujette à l'inondation annuelle; une partie est couverte de marais, de savanes ou de roches calcaires unies, sur lesquels quelques pouces de sol suffisent à la nourriture d'épinette, tamarac et tremble nains; et enfin, par une étendue d'eau basse qui couvre 13,100 milles carrés, et embrassant des lacs qui peuvent être classés parmi les plus grands de ce continent.

Bien au-dessus de la Montagne de Pembina les degrés et plateaux des Montagnes Riding et du Canard s'élèvent en succession bien marquée. Sur les versants Sud et Sud-Ouest de ces montagnes les terrasses sont parfaitement déterminées; mais sur les versants Nord-Est et Nord, les Montagnes Riding et du Canard présentent un escarpement précipité qui est élevé d'au moins 1,000 pieds au-dessus du Lac Winipeg, ou plus de 1,600 pieds au-dessus de la mer.

Debout sur le bord de l'escarpement de la Montagne Riding et en regardant du côté du Lac Dauphin, on aperçoit un précipice d'environ 250 pieds de profondeur, qui est suivi par deux chaînes, l'une plus basse que l'autre, de collines arrondies et couvertes de cailloux. Les collines sont parallèles à la direction générale de l'escarpement, et quelquefois elles se confondent avec le plateau sur lequel elles reposent. Dans d'autres endroits elles s'élèvent abruptement, en montrant l'étendue du dépouillement qui leur a donné naissance. Ces chaînes de collines coniques correspondent avec des terrasses sur le côté occidental de la montagne. Elles sont le produit des mêmes forces destructives qui ont laissé leur marque sur le versant occidental, et ont été formées par le dépouillement inégal du côte Est, à l'époque où les terrasses du côté opposé étaient en voie de formation

J'ai estimé le sommet de la Colline de l'Ours, l'une des principales collines coniques séparées de l'escarpement par une profonde vallée, à 800 pieds au-dessus du Lac Winipeg; si à cette élévation nous ajoutons 628 pds., la hauteur du Lac Winipeg au dessus de la mer, l'élévation de la première terrasse au dessous du sommet de la montagne sera d'environ 1,428 pieds. Cette hauteur correspond d'une manière remarquable avec le banc de sable du Grand Portage du Chien, qui a une élévation de 1,438 pieds au-dessus de l'océan. Le Grand Portage du Chien est éloigné de 500 milles, en ligne droite, de la Colline de l'Ours, sur la Montagne Riding. La seconde rangée de collines coniques, se trouve sur le second plateau en descendant, et correspond très probablement avec la Montagne de Pembina; l'élévation de la Montagne de Pembina est d'environ 950 pieds au-dessus de la mer, et celle du second plateau, d'après notre évaluation, est à peu près la même.

Le dépouillement qui a eu lieu dans la vallée du Lac Winipeg est énorme. A 500 pieds au-dessus du Lac Dauphin, le schiste crétacé affleure sur le flanc Nord-Est; sa position est presque horizontale, et son épaisseur est très considérable;

il a dû s'étendre très loin au Nord-Est, probablement jusqu'à la rive Nord du Lac Winipeg, couvrant les calcaires horizontaux que l'on trouve à la Tête du Chien et ailleurs, sur la côte occidentale de ce Lac. Il n'est pas improbable que des études futures établiront une liaison antérieure entre le Grand Coteau du Missouri, les Montagnes de la Tortue, Riding, du Canard, du Tonnerre, du Porc-Epic et Pasquia. Il me semble qu'elles formaient toutes autrefois partie d'un grand plateau consistant en formations crétacées et tertiaires, qui a été soumis à un énorme dépouillement, et couvert en grande partie de terre glaise et de sable mouvant, avec des cailloux des roches non-fossilifères.

4. *Anciennes vallées de rivière.*

Ces traces d'anciens cours d'eau ont été mentionnées dans un chapitre précédent (XV). Après la vallée de la Qu'Appelle, l'ancien lit de la Petite Souris à travers l'affaissement maintenant occupé par les Lacs du Dos-Gras, est le plus curieux et le plus imposant. Lorsqu'on est sur l'une des principales Collines Bleues de la Souris, près de leur extrémité Sud, l'ancienne vallée peut être suivie jusqu'au premier lac, que l'on aperçoit distinctement à l'œil nu, et avec une bonne lunette de marine, on peut en distinguer parfaitement les contours. La Rivière au Dos-Gras coule lentement pour rejoindre la Souris, dans une direction occidentale, tandis qu'un bras de la Rivière Pembina sort de l'extrémité Est de ces lacs, et se jette dans la Rivière Rouge. La Petite Souris prend ici une direction à angle droit de son ancienne vallée et s'est creusé un lit de 200 à 300 pieds de profondeur à travers la glaise molle des Collines Bleues et la roche crétacée qui les supporte.

5. *Collines de sable et dunes.*

Les plus considérables de ces amas mouvants sont indiqués sur la grande carte, et la position de ceux d'une moindre dimension l'est par une note.

Il est inutile de faire remarquer que la région qu'ils occupent est presque complétement aride. La surface de plusieurs de ces collines et dunes de sable varie continuellement, et l'on y remarque parfois des rides et ondulations d'un bel effet. Quant à la probabilité que ces collines et dunes de sable sont les restes de dépôts tertiaires, il en est question dans un autre chapitre. Ci-suit la désignation des plus remarquables :

1. Collines et dunes de sable de l'Assiniboine, qui s'étendent depuis le Mauvais Bois jusqu'à une petite distance au-delà du Ruisseau du Pin,—quarante milles.
2. Collines de sable de la Rivière Souris.
3. Collines et dunes de sable de la Qu'Appelle.
4. Dò do du Bras Sud
5. Falaises de sable et de gravier des Collines d'Amadou.

6. *Affaissements circulaires.*

Cette singulière disposition de l'alluvion, qui peut être attribuée à un nouvel arrangement des matières qui le composent, n'est pas un fait rare au Sud-Est des Collines d'Amadou. Des affaissements circulaires, variant de 100 verges à un demi-mille de diamètre, se voient dans les prairies, et ils ont d'ordinaire pour ceinture une falaise de sable et de gravier. Plusieurs de ces dépressions sont tout-à-fait à sec ; d'autres contiennent de l'eau, qui, sans toujours l'être, est souvent saumâtre. La plus profonde et la plus grande dépression que l'on ait remarquée mesurait environ 600 verges d'un côté à l'autre, et elle était à 40 pieds au-dessous du niveau général.

7. *Effets remarquables du dépouillement.*

Pour se faire une idée correcte des effets du dépouillement dans la vallée du Lac Winipeg, il faut se reporter à l'époque où les schistes crétacés qui forment aujourd'hui le flanc des Montagnes de la Tortue, Riding, du Canard, du Porc-Epic et de Pasquia—lesquelles reposent probablement sur des roches dévoniennes,—occupaient les bassins des Lacs Manitoba et Winipeg, et quand leur limite Est s'étendait près de la surface actuelle des couches laurentiennes. Afin de rendre plus complète l'explication que nous nous faisons de ce grand changement physique, nous devons nous figurer ces mêmes couches de schistes et de grès, en partie recouvertes de dépôts tertiaires, ayant comblé les dépressions et les vallées qui se trouvaient dans les roches crétacées (causées par le dépouillement,) et formant alors, avec cette haute région, un immense plateau. Un coup d'œil jeté sur les profils rendra ces relations plus intelligibles. La grande excavation—de près de 1000 pieds de profondeur,—entre les Montagnes du Canard et Riding et les Laurentides, a été en grande partie formée par le dépouillement durant et depuis l'époque tertiaire.

Sur le profil et sur la carte, les Montagnes du Tonnerre, du Porc-Epic et de Pasquia sont représentées comme ayant leur sommet composé de roches crétacées ; mais il n'est pas improbable, par le fait que du lignite a été trouvé dans l'alluvion de la vallée de la Rivière au Cygne, et aussi parce que les Sauvages qui font la chasse dans cette région disent que près du sommet des Montagnes du Tonnerre et du Porc Epic l'on voit du lignite, qu'il puisse y avoir encore là des étendues de formation tertiaire, qui ont échappé au dépouillement. Ainsi il paraît certain que l'excavation de la vallée du Lac Winipeg, appartient aux deux périodes tertiaire et post-tertiaire. Les grandes vallées qui menaient à la mer post-tertiaire, laquelle a contribué le plus à ce dépouillement, furent formées avant la période alluviale. Ces vallées sont celles de la Grande Saskatchewan, de la Rivière du Caribou, de la Rivière au Cygne, de la Rivière de la Vallée, et l'Assiniboine, lesquelles coupent les schistes crétacés à angle droit à la surface exposée de la série d'escarpements que forment la plupart de ces roches.

L'affleurement des différentes formations connues suit généralement la direction du bord du bassin de roches non-fossilifères où ils ont été déposés avec une régularité si frappante. Suivant la direction du système Laurentien qui se voit sur le côté Est du Lac Winipeg, les roches siluriennes s'étendent depuis la Rivière Pembina, sur le 49e parallèle jusqu'à la Saskatchewan, sur le 54e parallèle, et de là gagnent la Mer Arctique.* A sa suite la couche dévonienne est symétriquement développée entre les mêmes limites éloignées ; mais l'aspect le plus singulier de cette région, c'est que le contour des lits crétacés et pâteux soit conforme aux bords du grand bassin non-fossilifère dans lequel ils se trouvent. La rencontre de lits crétacés dans la vallée de la Rivière Mackenzie est une preuve de l'extension de ces couches dans cette direction. Le centre actuel du bassin fossilifère est occupé par la grande formation de lignite des dépôts tertiaires du Grand Coteau du Missouri : et cette disposition est tellement symétrique, qu'une ligne tirée à travers n'importe quelle partie du pays, à partir de cette partie du Grand Coteau du Missouri qui se trouve sur le territoire anglais jusqu'à n'importe quel endroit entre Pembina et les Grandes Fourches de la Saskatchewan, passerait dans une proportion égale sur de grandes étendues de stratifications tertiaires, crétacées, dévoniennes, siluriennes et laurentiennes.

* Voir la carte de M. Isbister.—*Proceedings of the Royal Geological Society.*

CHAPITRE XVII.

COUCHE (OU STRATIFICATION) LAURENTIENNE.—COUCHE SILURIENNE.—COUCHE DEVONIENNE.

Distribution des formations—*La* COUCHE LAURENTIENNE—*Les Laurentides—Description du système laurentien—Matières économiques qu'il renferme—Distribution de la couche laurentienne dans le bassin du Lac Winipeg—La* COUCHE SILURIENNE—*La formation Chazy—L'Ile au Cerf—Pointe de la Pierre des Meulières—Le grès de Potsdam—Existence possible de fossiles dans la couche laurentienne—Grès de Potsdam sur la rive Sud du Lac Supérieur—La pierre calcaire dite tachetée—Le groupe de la Rivière Hudson—La* COUCHE DÉVONIENNE—*Sources Salées—Liste des sources salées où l'on recueille et fabrique du sel—Manière d'extraire le sel par l'évaporation solaire—Formations supérieures à la couche dévonienne—Limite Ouest de la couche dévonienne—La Montagne Riding—Manque de preuves à l'égard de l'existence de l'alluvion—Limite de l'étendue dans laquelle l'on pourrait trouver des formations entre les couches dévoniennes et crétacées—Probabilités de l'absence de couches carbonifères—Les couches du Nébraska—Le roc du Kansas—La couche permienne—Probabilités de couches jurassiques ou triassiques dans le Kansas—Les roches crétacées reposent sur la couche jurassique dans le Nébraska—Probabilité de l'existence de dépôts carbonifères dans le bassin du Lac Winipeg.*

ORDRE DES FORMATIONS.

L'ordre des formations dans les vallées du Lac Winipeg et de la Saskatchewan est comme suit :—

1. COUCHE LAURENTIENNE.
2. Do. SILURIENNE.
3. Do. DÉVONIENNE.
4. Do. CRÉTACÉES.
5. Do. TERTIAIRE.

COUCHE LAURENTIENNE.

Toute la côte Est du Lac Winipeg et les îles adjacentes sont laurentiennes. Sir John Richardson, qui a passé le long de cette rive dans le cours de son voyage à la mer Arctique, a fait la remarque que "tout le long de la rive Est l'on voyait partout des roches de granit, de gneiss et de trapp ; ce sont les premières qui ont la plus grande dimension, mais ces masses ne s'élèvent nulle part à la hauteur de collines."* L'origine du nom de laurentien et la qualité de la couche rocheuse que désigne ce système sont décrites par Sir William Logan et M. Hunt dans l'extrait suivant d'un ouvrage qui a pour titre : *Esquisse géologique du Canada.*

DES LAURENTIDES.†

"La province du Canada est traversée, dans toute sa longueur, par un terrain montagneux qui la divise en deux bassins, que l'on peut distinguer en bassin du Nord et en bassin du Sud. Ces montagnes, auxquelles on a donné le nom de Laurentides, forment la rive septentrionale du St. Laurent, depuis le golfe jusqu'au Cap Tourmente, près de Québec ; partant de ce point, elles suivent la direction du fleuve, mais en s'éloignant peu à peu, et, près de Montréal, elles sont distantes de dix lieues du Saint-Laurent. Allant à l'Ouest, ce terrain montagneux suit la ligne de l'Outaouais, et la traverse près du Lac des Chats, à cinquante lieues de Montréal. Ensuite, prenant une direction au Sud, il gagne le Saint-Laurent près de la décharge du Lac Ontario, et de ce point, courant vers le Nord-Ouest, la limite méridionale de cette formation atteint l'extrémité Sud-Est du Lac Huron à Matchedash-Bay, et forme la rive orientale du lac jusqu'au 47e degré de latitude, où, quittant ce lac, la formation gagne le Lac Supérieur et s'étend dans la direction Nord-Ouest jusqu'à la Mer Arctique.

"Au Sud du Saint-Laurent, ce même terrain couvre une étendue située entre les Lacs Ontario et Champlain, et porte le nom de Montagnes d'Adirondack. Si l'on excepte cette portion d'espace, et peut-être aussi un petit affleurement dans l'Arkansas, et un autre près des Sources du Mississippi, cette formation ne se retrouve pas au Sud du Saint-Laurent ; et comme elle appartient spécialement à la vallée de ce fleuve, la commission géologique du Canada l'a désignée sous le nom de *système laurentien.*

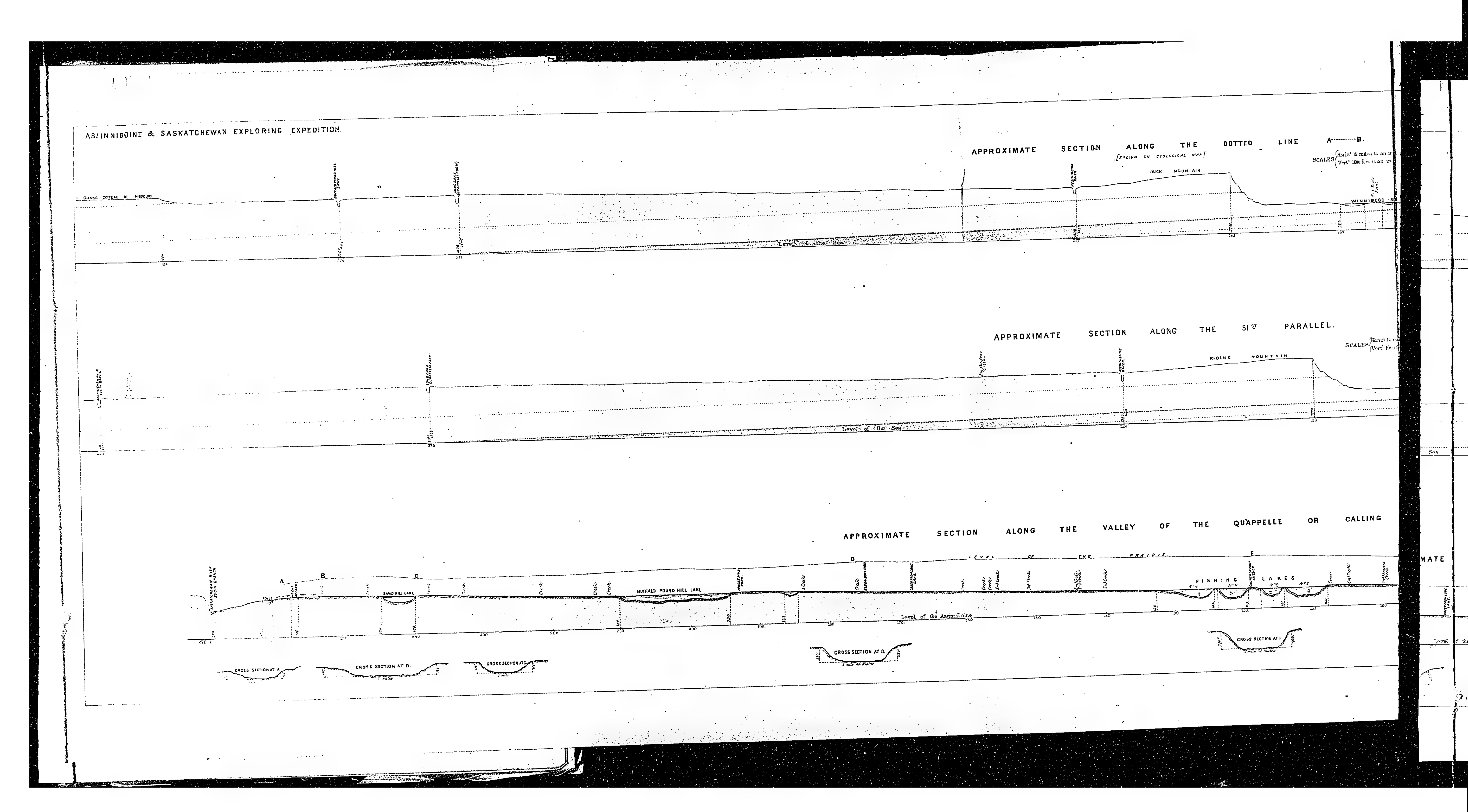
DU SYSTÈME LAURENTIEN.

"Les roches de ce système sont, presque sans exception, des anciennes couches sédimentaires qui sont devenues très-cristallines ; elles ont été beaucoup bouleversées, et forment des rangées de montagnes ayant une direction à peu près Nord-Est et Sud-Ouest, et s'élevant quelquefois à des hauteurs de deux à trois mille pieds, et même au delà. Les roches de cette formation sont les plus anciennes connues sur le continent d'Amérique, et correspondent probablement aux gneiss les plus anciens de Finlande et de Scandinavie, et à des roches semblables du Nord de l'Ecosse.

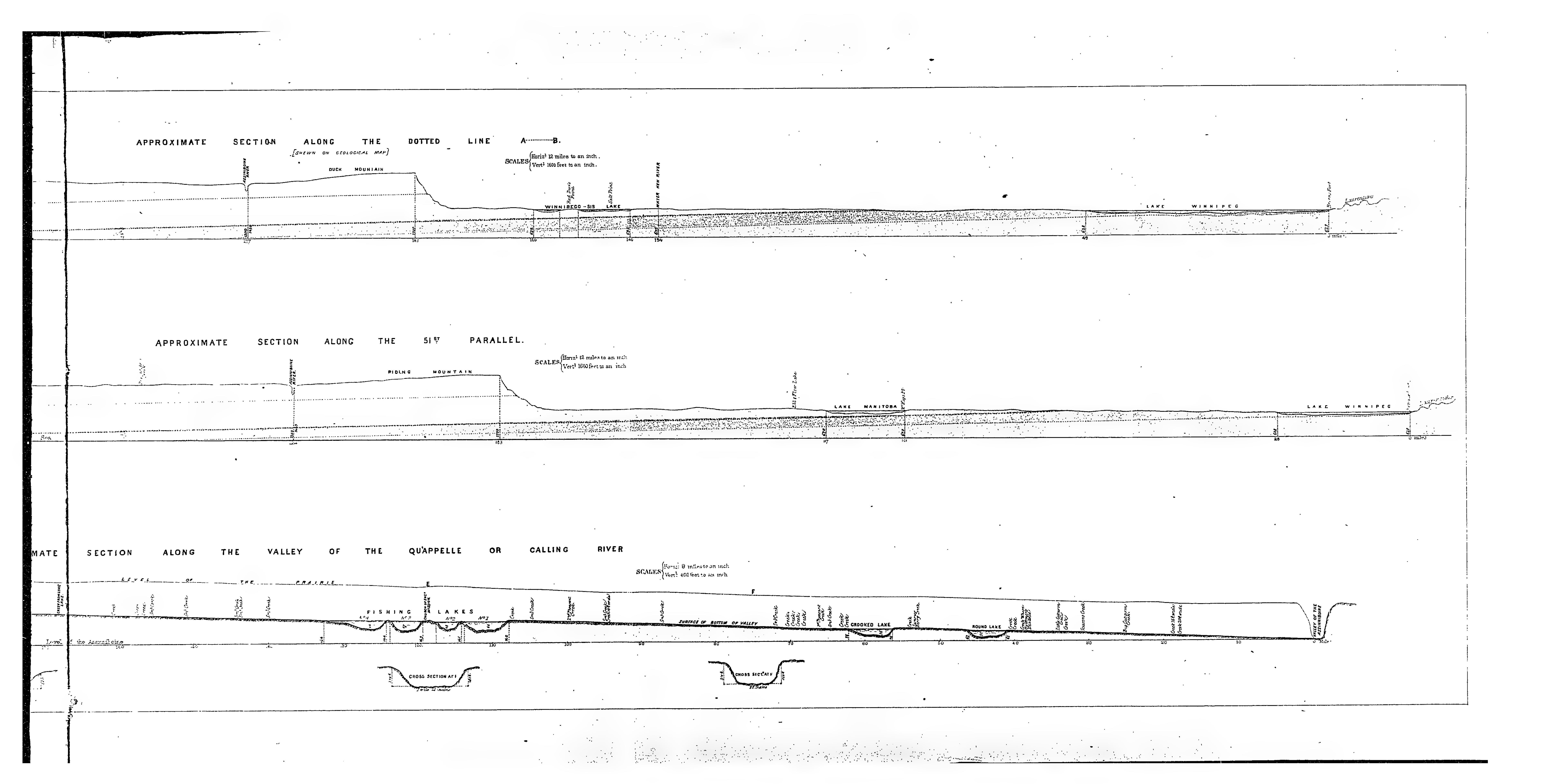
"Les roches de la formation laurentienne sont en grande partie des schistes cristallins, pour la plupart gneissoïdes ou hornblendiques. On voit associées à ces schistes, de fortes masses stratifiées d'une roche cristalline qui est composée presque entièrement de feldspath à base de chaux et de soude. Cette roche est quelquefois à grains fins, mais plus communément porphyroïde, et contient des masses clivables de feldspath, qui ont souvent plusieurs pouces de diamètre. Ces feldspath appartiennent au sixième système, et ils ont ordinairement la composition de l'andesine, du labrador, de l'anorthite, ou des variétés intermédiaires. Leurs couleurs sont assez variées ; mais les feldspaths clivables sont généralement bleuâtres ou rougeâtres, et offrent souvent des reflets coloriés. L'hypersthène est un minéral qui est très répandu dans ces roches feldspathiques, mais toujours en petite quantité. Le fer

* *Arctic Searching Expedition, page* 350 Ed. am.

† *A Sketch of the Geology of Canada serving to explain the geological map and collection of Economic Materials sent to the Universal Exhibition at Paris*, 1855, par W. E. Logan, M.S.R., et T. Sterry Hunt, M.A.



ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN EXPLORING EXPEDITION.
APPROXIMATE SECTION ALONG THE DOTTED LINE A.........B.
[SHEWN ON GEOLOGICAL MAP]
SCALES
GRAND COTEAU DE MISSOURI
BUFFALO POUND HILL LAKE
LONG LAKE
DUCK MOUNTAIN
WINNIBEGO
Level of the Sea
APPROXIMATE SECTION ALONG THE 51ST PARALLEL.
RIDING MOUNTAIN
Level of the Sea
APPROXIMATE SECTION ALONG THE VALLEY OF THE QU'APPELLE OR CALLING
LEVEL OF THE PRAIRIE
SAND HILL LAKE
BUFFALO POUND HILL LAKE
FISHING LAKES
Level of the Assiniboine
CROSS SECTION AT A
CROSS SECTION AT B.
CROSS SECTION AT C.
CROSS SECTION AT D.
CROSS SECTION AT E


APPROXIMATE SECTION ALONG THE DOTTED LINE A——B.
[SHEWN ON GEOLOGICAL MAP]
SCALES { Horiz.l 12 miles to an inch. Vert.l 1600 feet to an inch.
DUCK MOUNTAIN
WINNIBEGO-SIS LAKE
WATER HEN RIVER
LAKE WINNIPEG
APPROXIMATE SECTION ALONG THE 51ST PARALLEL.
SCALES { Horiz.l 12 miles to an inch Vert.l 1600 feet to an inch
RIDING MOUNTAIN
LAKE MANITOBA
LAKE WINNIPEG
MATE SECTION ALONG THE VALLEY OF THE QU'APPELLE OR CALLING RIVER
SCALES { Horiz.l 8 miles to an inch Vert.l 400 feet to an inch
LEVEL OF THE PRAIRIE
E
F
FISHING LAKES
SURFACE OF BOTTOM OF VALLEY
CROOKED LAKE
ROUND LAKE
VALLEY OF THE ASSINIBOINE
CROSS SECTION AT E
CROSS SECT. AT F

titané s'y trouve en un grand nombre de localités, quelquefois en petits grains, et d'autres fois en masses considérables.

"Avec ces schistes et ces feldspath se rencontrent des strates de quartzite, associés avec des calcaires cristallins qui ont une place assez importante dans cette formation. Les calcaires forment des couches de quelques pieds à plus de 300 pds. d'épaisseur, et offrent souvent une succession de couches minces, intercalées avec des couches de gneiss ou de quartzite. Les quartzites se présentent quelquefois sous forme de conglomérats, et ont, en certains cas, une pâte de dolomie. On voit associés à ces calcaires des couches composées en grande partie de wollastonite et de pyroxène, qui évidemment doivent leur origine au métamorphisme qu'ont subi les calcaires siliceux. Des couches de dolomie ou de calcaire plus ou moins magnésien sont souvent intercalées avec des calcaires purs.

"Les calcaires de cette formation sont rarement compactes et le plus souvent à gros grains. Ils sont blancs ou de couleur rougeâtre, bleuâtre et grisâtre; ces couleurs sont quelquefois disposées en bandes qui coïncident avec la stratification. Les principales espèces minérales qui se rencontrent dans ces calcaires sont: apatite, fluorine, serpentine, phlogopite, scapolithe, orthose, pyroxène, hornblende, wollastonite, quartz, idocrase, grenat, tourmaline brune, condrodite, spinel, corindon, zircon, sphène, fer oxydulé, fer oligiste, et graphite. La condrodite et le graphite sont souvent arrangés en bandes parallèles à la stratification. On trouve quelquefois des couches d'un mélange de wollastonite et pyroxène, qui sont très riches en zircon, spène, grenat et idocrase. Les variétés les plus cristallines exhalent souvent une odeur très fétide quand on les écrase. Ces calcaires ne fournissent pas partout des minéraux bien cristallisés; près de la Baie de Quinté il se trouve des couches qui ont conservé le caractère sédimentaire, et dans lesquelles on voit le commencement de métamorphisme.

"Les conditions dans lesquelles se trouvent quelquefois ces calcaires montrent que les agents qui les ont rendus cristallins ont été de nature à rendre le carbonate de chaux presque liquide, et que dans cet état il a subi une grande pression. A l'appui de cette opinion, nous trouvons que le calcaire remplit souvent des fissures dans les couches siliceuses environnantes, et enveloppe des fragments détachés et souvent pliés, de ces strates moins fusibles, à la manière d'une roche ignée.

"Ces schistes, feldspaths, quartzites et calcaires, tels que nous les avons décrits, constituent la partie stratifiée du système laurentien; mais il y a en outre des granites, syénites et diorites intrusifs qui forment des masses assez importantes; les granites sont quelquefois albitiques, et contiennent souvent de la tourmaline, du mica en grandes lames, du sphène et du sulfure de molybdène.

"Parmi les minéraux économiques de cette formation, les minerais de fer sont les plus importants, et se trouvent pour la plupart dans les calcaires."

Les roches laurentiennes qui forment la côte Est du Lac Winipeg commencent au Nord-Est de ce Lac, et allant jusqu'au Nord du Lac de l'Orignal, elles se continuent jusqu'au Lac du Castor.*

Le seul endroit où aient été vues des roches laurentiennes dans l'étendue explorée à l'Ouest du Lac Winipeg, c'est sur le Lac St. Martin, et il en a été fait une description dans le chapitre IX, page 98.

* *Sir John Richardson's Journal of a Boat Voyage, page* 49. *Ed. Am.*

COUCHE SILURIENNE.

Presque toute la côte Ouest du Lac Winipeg est formée de pierre calcaire, de grès et d'argiles de date Silurienne. Depuis la Grande Ile Noire jusqu'aux rapides sur la Rivière Rouge, les formations sont cachées par des dépôts quaternaires. Sur la côte Sud-Est, l'on voit parfois de la pierre calcaire, mais sa réunion avec la couche laurentienne, près de l'embouchure du Winipeg, est cachée par l'alluvion.

Ci-suivent les formations reconnues sur le Lac Winipeg, et dans la vallée de la Rivière Rouge.

1. La formation Chazy,
2. La formation dite œil d'oiseau.
3. La formation Trenton.
4. Le groupe de la Riviere Hudson.

LA FORMATION CHAZY.

La section suivante se trouve à l'Ile aux Cerfs, et pour plus de facilité cette section ainsi que les autres sont classées ici selon l'ordre de l'exploration.

No. 1.—Quatre pieds de schiste argilo-arénacé, vert foncé, avec minces couches de grès d'épaisseur inégale. Grande abondance de fucoïdes dans le grès. Grès longtemps exposé à l'air, brun rougeâtre; les surfaces fraîches, blanches ou grises. Pyrites blanches de fer, dans le grès, en forme de disques, de sphéroïdes et de coquilles. Une *Mediolopsis* est commune dans l'argile.

No. 2.—Sous bien des rapports, semblable au No. 1; les couches de grès, d'un à quatre pouces d'épaisseur, au-dessus des parties schisteuses. Epaisseur de 6 pieds. Le caractère de ces formations (1 et 2,) est très variable; tantôt c'est la partie argileuse verte qui domine, tantôt c'est le grès.

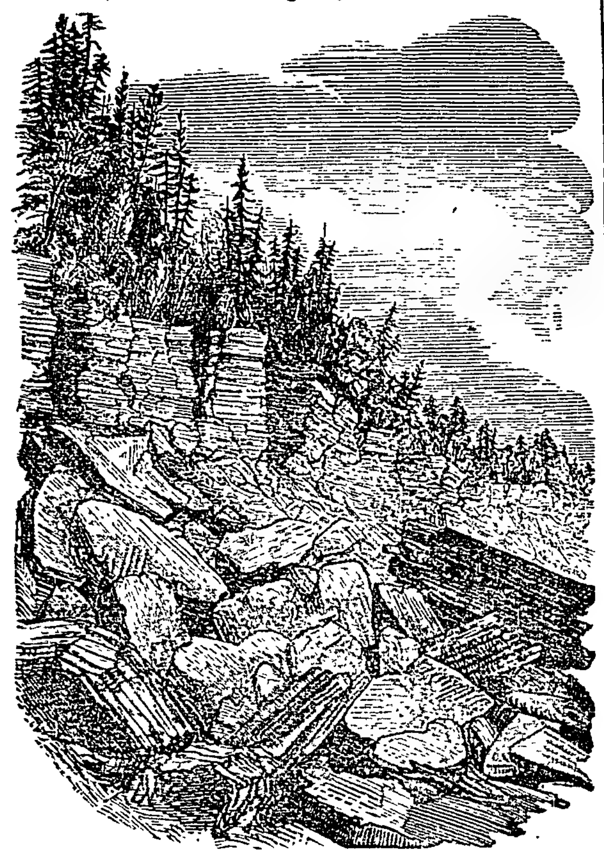
No. 3.—10 pieds de grès, avec bandes vertes d'une roche argileuse molle, de ¼ de pouce à 4 pouces d'épaisseur. Grès souvent blanc, mais généralement rouge. Une bande verte continue, de quelques pouces d'épaisseur, remplie de formes obscures, et ressemblant à des fucoïdes, est très caractéristique. Grès rouge, souvent tendre et friable, grès blanc fréquemment mêlé avec le rouge. Les deux contiennent des formes organiques obscures. Les points verts, que l'on trouve partout dans le grès, portent des indices de fucoïdes; nous avons trouvé dans le grès, une *Orthoceras*. Dans quelques parties de l'affleurement, sur l'Ile aux Cerfs, les couches de grès sont beaucoup plus dures, bien qu'à peu près avec les mêmes caractères. Lorsqu'on les trouve ainsi dures, la partie blanche en est extrêmement brillante, d'un blanc pur, et très siliceux; ce serait une excellente matière pour la manufacture du verre. Des formes, couleur brune, pénètrent souvent dans le grès blanc, et paraissent ressembler à des fucoïdes et à des coraux remplacés par un sable ocreux brun.

No. 4.—18 pieds de calcaire, parfaitement horizontal, très dur et se détachant du cap, où le grès tendre s'en est détaché, en immenses galets rhomboïdes, de 8 à 25 pds. de diamètre, et de 4 à 10 pieds d'épaisseur.

La surface du calcaire laisse voir des coquilles et des coraux silicifiés; parmi les coquilles, nous avons trouvé une *Orthoceras* de 9 pcs. de diamètre, avec des fossiles appartenant aux genres *Rhynchonella*. (Page 93.)

Les roches de la Pointe des Meulières, à environ six milles dans une direction Nord de l'Ile des Cerfs, sont semblables à celles dont la description a été faite dans la section précédente. Etant plus au Nord, l'affleurement est plus haut, et les

bandes de grès sont plus visibles. Au-delà du No. 1, sur l'Ile aux Cerfs, l'on trouve du grès jaune, dur, compact, avec



Pics de Calcaires de Chazy; à la Pointe aux Meulières sur le Lac Winipeg, montrant le Caractère Général de la Côte.

un affleurement de 4 pieds au-dessus du niveau de l'eau. Les couches No 1 et 2, ont ici une forme très peu différente: les bandes de grès sont plus épaisses; la partie schisteuse et verte est plus distincte, comme une bande séparée de 2 pds. d'épaisseur; tandis qu'au-dessus du grès jaune dur, la base du No. 1 appert sous la forme d'une bande pourpre d'un grès très tendre, d'environ un pied d'épaisseur, contenant un grand nombre de *taches*, qui semblent avoir été occasionnées par des fucoïdes.

La qualité lithologique du grès dur, jaune et compact en bas du No. 1 de l'Ile aux Cerfs, si on la compare avec le grès, les alluvions et la pierre calcaire qui reposent au-dessus, nous suggere l'idée qu'il pourrait bien appartenir à la formation Potsdam. La rencontre de couches de Chazy, bien connues dans les lits supérieurs, fait disparaitre tout doute quant à leur âge; mais de plus amples recherches pourraient faire connaitre l'existence de la formation qui repose à la base des roches fossilifères connues jusqu'ici dans cette région éloignée.*

La qualité lithologique du grès de Potsdam sur la rive Sud du Lac Supérieur, se rapproche beaucoup de celle du grès mou et friable du Lac Winipeg. Ce n'est pas sans intérêt que l'on rencontre des rochers appartenant à des formations différentes, et qui laissent voir les qualités lithologiques les plus identiques, quoique situées à au moins six cent milles les uns des autres. L'on ne mettra pas non plus en doute que de plus amples recherches pourront encore faire connaître une liaison plus rapprochée. MM. Foster et Whitney, dans leur rapport sur la géologie du Lac Supérieur, font la description qui va suivre du grès de ce pays:

"Le grès Potsdam de New-York est une roche quartzeuse dont les particules sont fortement liées entre elles, tandis que sur la pente Nord du Lac Michigan, la même roche a si peu de corps qu'on peut la briser en la pressant avec la main. Le grès calcarifère de New-York, vers l'Ouest, passe à l'état de pierre calcaire magnésienne. Dans cet État même, et selon Hall, des groupes qui, à une extrémité sont d'une grande importance, et bien caractérisés par des fossiles, ne peuvent être identifiés à l'autre extrémité, (p. 114.) * * *

En aval de la rivière (Menomonee,) on le remarque premièrement près du pied de l'Ile de Chippawa. Les roches sousjacentes dans ces environs, consistent en ardoises talciques, dont le lit est presque vertical, et elles sont entremêlées de roches igneesnoires et compactes, et de diorite. Leur contour est très irrégulier, tout comme si elles eussent été usées par le frottement avant le dépôt des couches de grès qui occupent les inégalités de la surface des roches plus anciennes dans les lits horizontaux. La plus forte inclinaison qui a été remarquée et que subissaient les roches supérieures était de 3° vers le Sud-Est. *Le grès est disposé en rubans rouges et blancs, et il est tellement friable qu'on peut le briser sous la pression de la main quand la cassure est fraiche.* Ses particules sont rudes et siliceuses, et elles adhérent ensemble sans ciment visible. Après l'évaporation de l'eau que renferment ses pores, il acquiert un

* Jusqu'à tout dernièrement, l'on croyait que le grès de Potsdam représentait l'époque durant laquelle le Créateur avait introduit pour la première fois la vie organique sur la surface de notre globe. Mais des découvertes récentes tendent à reculer la population du globe a une époque si éloignée, que toutes les idées préconçues sur l'histoire du monde organique deviennent incertaines et fautives. A la dernière réunion de l'Association Scientifique Américaine, Sir William Logan exposa une carte décrivant la distribution de quelques bandes de calcaire cristallin interstratifié avec du gneiss de la stratification Laurentienne—stratification Azoïque de quelques géologues. La notice suivante est tirée du *Canadian Naturalist and Geologist*, page 300.—

"Bien que la stratification Laurentienne ait jusqu'ici été regardée comme azoïque, une recherche de fossiles dans cette stratification n'a pas été négligée. Une telle recherche est nécessairement accompagnée de nombreuses difficultés. Tous les débris organiques qui se seraient trouvés empâtés dans ces calcaires auraient, s'ils eussent conservé leur caractère calcarifère, été certainement oblitérés par la cristallisation et ce ne serait que par leur replacement au moyen d'une substance minérale différente qu'il y aurait quelque chance d'en retrouver quelques formes. L'on n'a remarqué aucun fait de cette nature dans les recherches faites sur la Rivière Rouge et dans ses environs, mais M. John McMullen, l'un des explorateurs de l'Expédition Géologique, en a trouvé des spécimens qui méritent d'être étudiés, dans une autre localité de la formation Laurentienne. Ils consistaient en lits parallèles ou paraissant concentriques et ressemblant à ceux de la strome du corail, excepté qu'ils s'anastomosent en différents endroits; ces lits se composent de pyroxène cristallin, tandis que les interstices sont remplis de carbonate de chaux cristallisé. Ces spécimens ont rappelé à la mémoire que le Dr. Wilson, de Perth, en avait recueilli il y a quelques années, et qu'on ne les avait pas examinés avec assez d'attention. Dans ceux-ci, des lits semblables sont composés de serpentine verte, à concrétions, tandis que les interstices sont remplis de dolomie blanche. Si l'on suppose que ces deux formations soient le résultat d'un arrangement minéral naturel, il semble étrange qu'elles soient aussi exactement identiques et qu'elles résultent de matières minérales différentes et aussi éloignées les unes des autres. Si les spécimens eussent été obtenus des roches altérées de la stratification silurienne inférieure, il n'y aurait eu aucune hésitation à déclarer qu'elles étaient fossiles. La ressemblance de ces formes au strome du calcaire tacheté, quand le corail a été remplacé par le silicate à concrétions, est très frappante. Dans les spécimens pyroxéniques, le pyroxène et le carbonate de chaux étant blancs tous deux, les formes, bien que sortant en gros reliefs à la surface, ne sont pas perceptibles dans les cassures fraiches jusqu'à ce que les fragments soient traités par un acide, dont l'application indique la formation qui se mêle dans toute la masse. Plusieurs spécimens de ces fossiles supposés ont été exhibés à la section."

degré considérable de consistance, et alors les éléments n'ont que peu d'effet sur lui." (Page 132.) * * *

" Dans le voisinage de Pleasant Valley, à 12 milles à l'Ouest du débarcadère de Strong, sur la Rivière au Renard, il affleure dans plusieurs escarpements peu élevés, et à sa suite vient le grès calcaire qui, là, se montre avec ses qualités ordinaires. Depuis cette région, sa limite Sud s'étend à l'Ouest et au Nord-Ouest. Là le pays se montre sous un aspect qu'il conserve jusqu'au Fleuve Mississippi. Les collines paraissent être détachées, couronnées par le grès-calcaire ou de lits du calcaire suivant, tandis que les vallées et le bas des escarpements sont de la formation Potsdam. Le roc est fin, d'un jaune pâle et très friable. Quelques uns des lits supérieurs qui sont minces, ont servi a la confection de pierres meulières. La qualité friable de ce grès est ce qui le fait le plus remarquer, et c'est à cette circonstance que les escarpements doivent de n'être pas élevés d'ordinaire, ni abrupts, excepté où il a été protégé par des roches superposées. Par son manque de cohésion il diffère à un très haut degré du caractère prédominant de ce roc, tel qu'il est développé à New-York et au Canada, et où, sinon toujours, il est d'ordinaire compact. Cependant il ne diffère pas du grès des Roches Peintes, et il est moins friable que celui de la région du Mississippi et de Ste. Croix. La continuité presque parfaite de ce roc, même dans son extension Est sur le sol Canadien et le long de la rive Nord du Lac Huron jusqu'à la Rivière Ste. Marie, et de là à l'Ouest, ne laisse aucun doute sur sa véritable position et son identité avec le grès de la formation Potsdam de New-York. Si nous étions en peine d'en trouver la trace continue, nous en avons encore la preuve dans les lits superposés de couches fossilifères qui démontrent d'une manière évidente qu'il a les mêmes rapports avec ce grès que dans l'Etat de New-York. Avec ces deux preuves réunies, nous ne pouvons hésiter un moment sur la décision que nous avions prise de le regarder comme appartenant à cette formation." (Page 133.)

Sur l'Ile au Tondre on voit un bel affleurement de la formation Chazy, (Voir p. 93,) ainsi que le long de la côte O. de la Grande Pointe des Meulières, jusqu'à la Tête du Chat. Elle se montre sous la forme de falaises, variant de 25 à 45 pieds de hauteur, sur presque toutes les pointes et promontoires. La qualité du roc est décrite dans le chapitre VII. Aux Détroits, les trois promontoires de pierre calcaire : la Tête du Taureau, la Pointe des Cavernes de Calcaire, et la Pointe Whiteway, ne sont éloignés que de quelques milles de la couche laurentienne. La côte occidentale du Détroit, depuis la Pointe Whiteway jusqu'à la Tête du Chien, n'est pas à plus de trois milles du côté opposé. Avant que ce chenal étroit fut formé, le Lac Winipeg devait être divisé en deux, comme les Lacs Manitoba et Winipegosis, et il n'est pas improbable que près de la Tête du Chien il a dû y avoir autrefois une rivière rapide ou des chutes. Les deux lacs auraient alors eu le même rapport entre eux que présentent maintenant le Lac Manitoba, la Petite Saskatchewan et le Lac Winipeg.

Pierre calcaire dite œil d'oiseau et de Trenton.

Toute la côte sur le côté Nord-Ouest du Lac Winipeg est désignée par Sir John Richardson comme étant formée de pierre calcaire à œil d'oiseau. Près de la première et de la seconde Pointes Rocheuses, les couches renferment beaucoup d'orthocératites gigantesques dont M. Stokes a fait la description dans ses œuvres géologiques.*

**Journal of a Boat Voyage through Rupert's Land*, p. 49, Edit Am.

Sur le Lac de l'Ile au Pin, on en voit des lits de 30 pieds de hauteur qui renferment des *Orthocerata* et des *Receptaculites neptunii.** L'affleurement est exposé dans une direction Sud-Ouest par Ouest et Nord-Est par Est, c'est à dire à angle droit avec la direction des Laurentides.

Le Groupe de la Rivière Hudson.

Cette formation se voit en falaises de 5 et 20 pieds de haut au Fort de Pierre, Rivière Rouge. Elle se voit aussi près des rapides. Presque tous les forts et les églises des Etablissements sont construits en pierre tirée de ce roc. La couleur de cette pierre, quand elle est exposée aux effets de la température est d'un gris jaunâtre peu prononcé ; mais fraîchement mise à nu, elle est d'un gris blanchâtre.† En 1848, le Dr. Owen a visité les Etablissements de la Rivière Rouge,‡ et dans le rapport qu'il publia en 1852, il a fait la description des fossiles qu'il a trouvés près du Fort de Pierre, et nous la reproduisons ici :—

" A environ 20 milles en bas de l'embouchure de l'Assiniboine, près du Fort Garry d'en bas, l'on voit des couches solides de pierre calcaire de couleur jaunâtre, et quelquefois bigarrée, tachetée ou marquée de bandes d'un brun clair. Immédiatement en face du Fort, une partie considérable du roc a été minée et employee à des constructions. Dans ces couches, j'ai réussi à trouver plusieurs fossiles suffisamment conservés pour établir d'une maniere irrécusable l'âge de la pierre calcaire de la Rivière Rouge.

"Ces fossiles sont des *Favosites basaltica ; Co cinopora Sulcata ;* des masses hémisphériques de *Syringopora ; Chætetes lycoperdon ;* une *Conularia ;* de petits, mais jolis échantillons de *Pleurorhynchus ; d'Ormoceros Brongniarti ;* de *Pleurotomaria lenticularis* (?) ; de *Leptæna alternata ;* de *Leptæna planoconvexa* (?) ; de *Calymene senaria ;* et divers échantillons de la cuirasse de l'*Illænus crassicauda.*

" Plusieurs de ces fossiles sont de la même espèce que ceux que l'on rencontre dans la partie inferieure de la F. 3, dans le Wisconsin et l'Iowa, dans la pierre calcaire bleue de l'Indiana, de l'Ohio, du Kentucky et du Tennessee, et aussi dans la couche silurienne inférieure d'Europe.

" Le *coscinopora* est précisément comme le corail qui distingue particulièrement les couches inférieures de pierre magnésienne du Wisconsin. Les échantillons de *Favosites basaltica* ne peuvent être distingués d'avec ceux qui abondent dans les premières couches de pierre calcaire magnésienne du Wisconsin et de l'Iowa, et dans les lits corallins inférieurs des chutes de l'Ohio. Il est aussi à remarquer que ces pierres calcaires de la Rivière Rouge, tout comme celles de l'Iowa ou du Wisconsin, contiennent beaucoup de magnésie. Elles renferment de 17 à 40 pour cent de carbonate de cette terre alcaline.

" Au-delà des Etablissements de la Rivière Rouge, il n'y a pas à observer davantage les formations rocheuses du pays.

" A un mille ou deux en bas du village des Cris, la rivière entre dans une étendue de basse terre, et de là elle va serpentant à travers une savane pendant plus de 20 milles avant de déboucher définitivement dans le Lac Winipeg.

" Cependant, sur la rive Sud de ce lac, j'eus encore une occasion d'examiner des pierres calcaires fossilifères. Dans les deux localités où il me fut donné d'en voir, elles étaient beaucoup dérangées dans leur position ; car elles se tenaient soit

* *Ibid*, page 54.
† Rapport sur la Rivière Rouge, page 297.
‡ *Geological Report on Wisconsin, Iowa and Minnesota*, page 181.

dans une position verticale ou décrivaient un angle prononcé. Sur la Pointe au Peuplier, les lits en sont très minces, et à part de petites *Entrochites*, elles renferment une grande variété d'*Endoceras*. Dans une petite baie auprès de la Pointe de la Grande Savane, l'on voit la pierre calcaire sortir au-dessous de lourdes masses détachées de roches cristallines, dont le poids de quelques unes doit être de plusieurs cent tonnes. La surface de beaucoup des dalles de calcaire est complètement couverte d'échantillons du fossile *Leptœna alternata*."

LA COUCHE DEVONIENNE.

Par suite de ce qu'en cette région le terrain est bas à l'extrême, la jonction des couches silurienne et dévonienne n'a pu être qu'approximativement déterminée, principalement par rapport aux sources salines qui sont le caractère distinctif de la couche dévonienne dans cette région. Dans tous les cas où l'on a vu des sources salines sortir du roc qui a conservé sa position, l'on a reconnu les formations dévoniennes par les fossiles qui les distinguent. Plusieurs de ces localités sont décrites dans le chapitre XI.

En 1823, M. Keating* remarqua des sources salines dans l'Etat du Minnesota et le territoire de Dacotah, bien loin au Sud de la ligne frontière. Même à cette période reculée de l'histoire des Etablissements de la Rivière Rouge, et pendant un seul hiver, un individu fit un profit net de cinq cents dollars sur la vente du sel qu'il avait fabriqué aux sources près de Pembina. Dans la colonie, le prix du sel était de dix dollars le baril du poids de 80 livres. Près d'une source ou rivière saline, au Sud de la ligne frontière, le parti du Major Long vit une abondante végétation de *Salicornia herbacea*. D'après M. Nuttall, M. Schweinitz dit qu'à part des Sources Salines d'Onondaga, Etat de New York, c'est la seule localité à l'intérieur des terres où croit cette plante.

Dans la vallée de la Rivière Salee, les sources salines sont très nombreuses, et dans leurs environs le sol en est frequemment couvert d'une croûte épaisse. Il y a bien des années, les Métis de la colonie avaient coutume de ramasser du sel dans cette vallée pour leur usage domestique. Les noms de Ruisseau et de Pointes Salés sur la Riviere Rouge, au Nord du 49e parallèle, tirent leur origine de ce que des sources fortement saturées de sel existent par là ; mais au Sud et à l'Ouest de la Montagne de Pierre, aucun rocher en position n'a été remarqué à l'Est de la Montagne de Pembina. Tout le pays est presque horizontal, son élévation moyenne étant d'à peu près 130 pieds au-dessus du Lac Winipeg.

Ci-joint un tableau des localités au Nord du 49e parallèle, où il y a des sources salines, faisant la distinction entre celles de ces sources qui ont ou qui n'ont pas servi à fabriquer du sel, ou dont le sel a été ramassé sur le sol :—

1.	Ruisseau Salé	Rivière Rouge.
2.	Pointe Salée	"
3.	Rivière Salée	Ramassé le long des sources. Ces couches de sel sont souvent de 2 pouces d'épaisseur.
4.	Pointe Salée	Lac Winipego-sis.
5.	Rivière à la Tortue ..	Lac Dauphin—sel ramassé par les Sauvages.
6.	Rivière à la Grue	Lac Manitoba—sel ramassé par les Sauvages.
7.	Saunerie de Monkman	Lac Winipego-sis—sel fabriqué par John Monkman, chap. X.
8.	Rivière du Cygne ...	Sel fabriqué pour la Compagnie de la Baie d'Hudson.
9.	En plusieurs endroits sur la côte Ouest du Lac Winipego-sis.	
10.	En plusieurs endroits sur la côte Ouest du Lac Manitoba.	
11.	A la Montagne du Pas.	

* Expédition du Major Long aux sources de la Rivière St. Pierre

Nous avons déjà dit (chap. X) que c'est par les procédés les plus grossiers que l'on fabrique le sel à la Terre de Rupert. En se servant même de méthodes simples, le rendement pourrait être de beaucoup augmenté, et la valeur du sel sur le marché réduite à un quart du prix qu'il rapporte dans les Etablissements. Dans la vallée de la Rivière Salée, à 26 milles environ du Fort Garry, des sources sortent sur le bord des côtes dans une position très avantageuse pour faire évaporer leurs eaux au soleil. Il ne faudrait pour cela que creuser des bassins peu profonds en bas d'une source, et l'on pourrait en extraire le sel sans recourir à une chaleur artificielle. Ce serait là un immense avantage pour un pays où le combustible est rare et la main-d'œuvre coûteuse.

Dans l'Etat de New York, il se fait maintenant chaque année de 500,000 à 600,000 boisseaux de sel par l'évaporation solaire. L'on se sert de cuves à couvercles mobiles pour conserver la saumure durant les mauvais temps. La moyenne de la consommation quotidienne de saumure dans ces sauneries pendant six mois de l'année est de 2,000,000 gallons dont le coût par baril de 300 livres est d'un dollar. Le sel fait par le procédé de l'ébullition pèse 56 livres le boisseau, et celui fait au soleil 75 livres. A Onondaga, pour le faire par le procédé de l'ébullition, l'on se sert de bouilloires de fonte, contenant chacune de 50 a 70 gallons, lesquelles sont placées sur de doubles rangées de fournaises. Chaque rangée porte de 50 à 70 bouilloires, et elle fabrique pendant huit mois de l'année de 20,000 à 25,000 boisseaux de sel.

En 1800, le nombre de boisseaux de sel fabriqué à la saunerie d'Onondaga, était de 50,000 ; en 1810, de 450,000 ; en 1830, de 1,435,446 ; en 1840, de 2,622,305 ; en 1850, de 4,268,919 ; et en 1857, de 4,300,000.

La force de la saumure est constatée par une éprouvette dont le zéro est l'eau distillée, et le maximum, représenté par le chiffre 100, est l'eau saturée de sel commun. Les saumures d'Onondaga varient de 76° à 44°. Les puits qui ne donnent pas de saumure au-dela de 50° ne sont pas considérés comme valant la peine d'être exploités.

A Nantucket, l'eau de mer donne un boisseau de sel par 380 gallons; aux sources salines de Zanesville, Ohio, 95 gallons produisent cette quantité de sel, tandis que les anciens puits d'Onondaga donnent un boisseau par 40 ou 45 gallons et les nouveaux puits de Syracuse la même quantité avec 30 ou 35 gallons.*

L'importance du commerce de sel aux Etats-Unis peut être jugée d'après les statistiques suivantes :—

	Boisseaux.
En 1840, la quantité de sel étranger importé était de	8,183,203
En 1850, " " "	11,224,185
En 1857, " " "	17,165,704

La consommation de sel étranger en 1857 s'élevait à près de

* *The History, Commerce, Sources, Manufacture and economical value of Salt consumed in and exported from the United States*; par William C. Dennis, de Key West, Floride.—Rapport du bureau des patentes, 1857.

2,000,000 de dollars, et la quantité de sel étranger et indigène exporté des Etats-Unis pendant la même année s'élevait à 230,000 dollars.

Dans le rapport de M. Sterry Hunt† pour 1855, il est fait une description au long de la méthode suivie en France pour la fabrication du sel d'eau de mer, et plusieurs parties de cette méthode pourraient être utilement employées sur la Terre de Rupert.

La couche dévonienne la plus à l'Est qui a été reconnue par des fossiles de cet âge, se trouve sur l'Ile du Tonnerre, Lac St. Martin; la plus à l'Ouest se voit sur la Rivière à la Mousse, et c'est entre ces deux points, autant qu'on le sait du moins, que les sources salines sont en plus grand nombre. Il se rencontre des étendues arides autour des sources salines au pied de la rangée de coteaux de la Montagne Riding jusqu'à celle du Pas. Dans un pays presque horizontal, et où le roc est conforme à la surface du sol, il sera toujours difficile de déterminer la ligne précise de jonction entre les différentes couches, mais dans le cas actuel, et comme il n'y a pas à douter que les sources salines sortent des rochers dévoniens, nous avons en elles un excellent guide pour les déterminer.

Autant que mes observations me permettent d'en juger, il n'y a aucune différence dans l'aspect général du pays occupé par les couches siluriennes et dévoniennes dans cette région. Le roc de l'un et de l'autre âge approche presque partout de la surface, et il est couvert par quelques pouces de sol végétal. Là où les feux ont passé, le sol est brûlé et leur surface se montre à nu. Nous n'avons vu que très peu d'étendues alluviales, les plus remarquables sont quelques côtes basses sur le Lac St. Martin. Le dépouillement semble avoir donné un niveau uniforme à la surface du pays, depuis la Montagne Riding jusqu'aux Laurentides.. Seule l'extrémité supérieure de cette vallée est couverte de dépôts quaternaires de plusieurs pieds d'épaisseur, à travers lesquels la Rivière Rouge, l'Assiniboine et la Rivière à la Vase Blanche ont tracé leur lit.

La limite Ouest de la couche dévonienne est désignée sur la carte comme suivant celle du grand plateau crétacé, lequel est si bien défini par les Montagnes Pembina, Riding, du Canard, du Porc-Epic et du Pas, et par le plateau élevé ressemblant à la Montagne de Pembina, qui s'étend depuis la Montagne du Pas jusqu'à la Grande Saskatchewan, près et en bas du Fort à la Corne. Comme base de sa limite continue, le pays est également horizontal, et tandis qu'à 30 milles à la ronde, nous avons vu les roches dévoniennes en position, et des sources salines a dix milles des schistes crétacés sur les flancs escarpés de la Montagne Riding, aucun indice ne s'est toutefois présenté touchant quelque formation intermédiaire.

En montant la Montagne Riding, nous fîmes des recherches très minutieuses dans l'alluvion des plus hautes couches dans l'espoir de constater l'existence de roches carbonifères, mais elles ne furent pas couronnées de succès. Les cailloux si nombreux sur les falaises et les terrasses furent examinés avec soin, mais l'on reconnut qu'ils tiraient tous leur origine de la couche laurentienne, de la couche de pierre calcaire du Lac Winipeg, ou des couches supérieures des schistes crétacés.

La présence de fragments de n'importe quel roc dans l'alluvion du Canada donne lieu de croire à l'existence de ce roc à quelque distance au Nord de l'endroit où ces détritus ont été trouvés.

† Rapport pour l'année 1855 de T. Sterry Hunt, écuyer, chimiste et minéralogiste de l'exploration géologique, adressé à Sir William Logan, F.R.S., directeur de l'exploration géologique du Canada.

Si des rocs occupant une position entre les couches dévonienne et crétacée existaient sur les flancs de la Montagne Riding, il est probable qu'on en aurait trouvé des traces dans l'alluvion. L'espace dans lequel des couches carbonifères de formations supérieures pourraient se trouver, est réduit à une étendue de dix milles de large, entre les sources salines au Sud du Lac Dauphin et l'affleurement des schistes crétacés sur les flancs de la montagne. (Voir le chap. X, où se trouve décrite l'ascension de la Montagne Riding.) Sur sept milles de cette distance le pays est tellement horizontal qu'il ne s'élève pas à vingt pieds au-dessus du Lac Dauphin, et l'inclinaison des couches dévoniennes s'opère uniformément en décrivant un très-petit angle au Sud-Ouest, où il a été vu au Lac Manitoba. (Quelques petites déviations d'une inclinaison uniforme se rencontrent sur l'Ile aux Serpents et sur la Rivière à la Mousse, et il en est fait mention dans les chapitres X et XI.) Les couches crétacées ont été trouvées sur les flancs de la montagne à environ 400 pieds au-dessus du Lac Dauphin, et l'élévation au-dessus du niveau du pays au pied de la montagne jusqu'à sa hauteur se trouve embrassée dans une étendue de deux et demi ou trois milles; dans cette limite étroite, néanmoins, l'alluvion qui se trouve sur les pentes entre chaque terrasse, sur les terrasses elles-mêmes, ou dans le fond des gorges creusées par les ruisseaux venant de la montagne, ne laisse voir aucune trace de roches, à l'exception de celles déjà nommées. Je dois avouer que je n'ai pu dévouer qu'un temps très court à l'examen des cailloux, et que des recherches plus minutieuses auraient peut-être amené d'autres résultats.

Il paraît ainsi tout de même passablement certain que la couche carbonifère n'est pas représentée dans la seule localité où on pourrait la chercher avec le plus de chance de succès. Cependant, entre les couches dévonienne et crétacée, dans le bassin du Lac Winipeg, il existe encore une section verticale qui a bien quatre cent pieds de hauteur, qui est cachée par l'alluvion sur les flancs de la Montagne Riding, et qui couvre une étendue horizontale de deux et demi à trois milles de large. Il est possible que dans cette limite étroite, ou plus au Nord, là où l'étendue peut être plus large, l'on puisse trouver encore des rochers de l'âge carbonifère, permien, triassique ou jurassique. Dans le but de démontrer les rapports que les couches crétacées et carbonifères ont entre elles dans de plus basses latitudes, nous donnerons la courte notice qui va suivre, au sujet de ces couches dans le Nébraska et le Kansas.

Dans le Nébraska, la couche carbonifère est en vue à l'embouchure de la Rivière Plate,* et elle s'étend en amont de cette rivière sur une étendue de 50 milles environ, pour se plonger ensuite sous le niveau de l'eau du Missouri. Elle est recouverte par le No. 1 de la section Nebraska de la couche crétacée dans la latitude 41° 5', long. 96°. Des formations crétacées et tertiaires occupent ensuite la vallée du Missouri jusqu'au Fort Benton, lat. 47° 54', long. 110°, et s'étendent dans l'Amérique Britannique, ainsi que l'indique la carte qui accompagne ce rapport. Ainsi, il paraît qu'à dix degrés de latitude au Sud de la Montagne Riding, la couche crétacée repose sur celle de charbon, sans avoir pour intermédiaires les roches permiennes, triassiques ou jurassiques.

Dans le territoire du Kansas, sur les rivières du Kansas et des Collines de la Boucane, MM. F. B. Meek et F. V. Hayden†

* Notes explicatives d'une carte et d'un profil démontrant la conformation géologique de la contrée qui borde le fleuve Missouri, etc., par F. V. Hayden, M. D.

† Explorations géologiques du territoire de Kansas, par F. B. Meek et F. V. Hayden, publiées dans les procédés de l'académie des sciences naturelles de Philadelphie.

ont fait le profil d'une section qui commence par les schistes crétacés sur le sommet des Collines de la Boucane, lat. 38° 30' N., long. 98° O., et qui descend à travers les différentes formations intermédiaires, visibles le long des Rivières des Collines de la Boucane et Kansas, jusqu'à l'embouchure de la Grande Rivière Bleue sur le Kansas. Cette section, qui embrasse une étendue verticale de plus de mille pieds, va de la couche crétacée à la couche carbonifère supérieure, et comprend des rocs d'âge permien A l'égard de cette section, MM. Meek et Hayden font la remarque suivante: « L'on remarquera que dans ce profil général, sans avoir essayé de tirer des lignes entre les systèmes, ou les grandes divisions primaires, nous rencontrons dans leur succession régulière les divers lits ainsi que les fossiles trouvés dans chacun de ces lits, depuis les grès crétacés sur le sommet des Collines de la Boucane, jusqu'à une profondeur de plusieurs cents pieds de couches douteuses intermédiaires, et cela afin d'embrasser les lits qui renferment des types de fossiles permiens et une épaisseur considérable de rochers dans lesquels nous trouvons de très nombreux fossiles appartenant à la couche carbonifère supérieure. Nous avons préféré offrir le profil sous cette forme, parce que, en premier lieu la couche carbonifère supérieure de cette région passe par des gradations tellement imperceptibles dans la couche permienne au-dessus, qu'il est très difficile, vu nos renseignements actuels, de déterminer à quel endroit nous devrions tirer une ligne entre elles, tandis que d'un autre côté il est également peu facile de définir les limites entre la couche permienne et les lits au-dessus, dans lesquels nous ne trouvons pas de fossiles." (1.)

Il se peut qu'il y ait des formations jurassiques ou triassiques au-dessus de la couche permienne et dans la section dont il vient d'être parlé. MM. Meek et Hayden disent que, « Entre le No. 5 (de la section,) et la couche crétacée au-dessus, il existe encore une suite assez considérable de lits dans lesquels nous ne trouvons pas de restes organiques; ces lits peuvent être de formation jurassique ou triassique, ou un mélange des deux, bien que, comme nous l'avons dit ailleurs, nous soyons portés à croire qu'ils appartiennent plutôt a la première." (2.)

La formation No. 1 des couches de roches crétacées du Nébraska, n'a pas encore été reconnue dans la Terre de Rupert. Cette formation repose sur les rochers jurassiques, dans le territoire du Nébraska, aux Collines Noires. (3) Elle repose, ainsi que nous l'avons déja dit, sur la pierre calcaire de la couche carbonifère, sur le Missouri et près du 42e parallèle.

« A la base du système crétacé, dans les localités distinctes et éloignées du Nébraska, du Kansas, de l'Arkansas, du Texas, du Nouveau-Mexique, de l'Alabama et de New-Jersey, sinon partout, dans l'Amérique du Nord, où ce système est bien développé, (au moins à l'Est des Montagnes Rocheuses,) se trouve une couche d'argile de différentes couleurs, de grès et de lits de sable, souvent d'une forte épaisseur, dans lesquels des restes organiques se trouvent rarement, à l'exception de feuilles de plantes paraissant appartenir à la famille des dicotylédonées, du bois fossile et d'obscurs fragments de coquillage, mais qui, partout, conservent leur caractère lithologique, et laissent voir, à ne s'y pas tromper, sur d'immenses étendues, une similarité de conditions physiques dans leur formation.

« Bien que jusqu'ici les preuves portent à croire que cette couche inférieure est de l'âge du sable vert, ou Néocomien, de l'ancien monde, nous avons encore besoin de preuves convainquantes pour établir que des parties de cette couche ne sont pas plus anciennes qu'aucune portion du système crétacé." (4.)

Ne jugeant que sur le rapport seul qu'a la couche crétacée avec les formations au-dessus d'elles, c'est-à-dire dans leur développement à travers la Terre de Rupert, le Nébraska et le Kansas, nous pourrions nous attendre à trouver sur la Montagne Riding, dans la section verticale (400 pieds) cachée par l'alluvion, au-dessous de la formation No. 4, (Voir le chapitre suivant,) soit la formation No. 1, 2, et 3 de la section du Nébraska, soit des membres des couches jurassique et permienne, aussi bien que la couche carbonifère.

L'espoir de trouver quelque membre de la vraie couche carbonifère sur le flanc des Montagnes Riding, du Canard, du Porc-Epic ou du Pas, devient douteux par le fait de l'existence constatée d'autres lits au-dessous de la couche crétacée, dans le même bassin géologique, mais il ne doit certainement pas être abandonné.

Il est tout de même satisfaisant de savoir que sur le côté Ouest du grand bassin situé entre les Laurentides et les Montagnes Rocheuses, dans les limites de la vallée de la Saskatchewan, la couche carbonifere existe. Dans son allocution à l'assemblée annuelle de la Société Géographique Royale, Sir Roderick Murchison, faisant allusion aux heureux résultats de l'expédition Palliser, s'est exprime comme suit:—« Ainsi, joint à la détermination des latitude, longitude et altitude des montagnes et de deux de leurs passes, le Dr. Hector nous enrichit encore d'un croquis de la structure physique et géologique de la chaine, avec son axe de rocs cristallins, recouverts de pierres calcaires de l'âge devonien et carbonifere, et flanqués sur le côté Est par le grès carbonifère, lequel représente probablement nos houillères, le tout suivi par ces dépôts crétacés et tertiaires qui constituent le sous-sol des vastes et riches prairies arrosées par la Saskatchewan du Nord et du Sud, et ses affluents."*

(1) Page 19, *Geological Explorations in Kansas*

(2) Page 21, *Ibid.*

(3) *On the Lower Cretaceous Beds of Kansas and Nebraska*, par F. B Meek et F. V. Hayden—Procedés de l'Acad Sci Nat. Phil, Déc 1858,—publiés dans l'*American Journal of Science*, page 219, 1859

(4) *Remarks on the Tertiary and Cretaceous Formations of Nebraska, &c , &c.*, par F B. Meek et F. V Hayden, M D.

* Page 318, *Proceedings of the Royal Geological Society*, Vol III, No. 4

CHAPITRE XVIII.

COUCHE CRÉTACÉE.—COUCHE TERTIAIRE.

Grande étendue de la Couche Crétacée dans la Terre de Rupert—Couche Crétacée dans les Etats-Unis—Profil vertical dans le Territoire du Nébraska—Formation No. 1—Formation No. 2—Distribution probable sur le Bras Nord de la Saskatchewan—Formation No. 3—Formation No. 4—Distribution sur la Petite Souris—L'Assiniboine—La Qu'Appelle—Formation No. 5—Distribution sur la Qu'Appelle—Le Bras Sud de la Saskatchewan—La Couche Tertiaire—Dunes de Sable provenant probablement des Roches Tertiaires—Leur importance—Lignite—Sa distribution en Amérique—Sa distribution et son importance en Europe.

COUCHE CRÉTACÉE.

La plus grande partie du pays exploré en 1858 repose sur les différentes formations d'une couche crétacée. On la vit en position sur la Petite Souris dans la longitude 100° 30' O., et sur le Bras Sud dans la longitude 106° 35'. Entre ces deux points éloignés, on la remarqua en plusieurs endroits sur l'Assiniboine, la Qu'Appelle et leurs affluents. Cette importante stratification telle qu'elle se trouve dans le Nébraska, a été soigneusement étudiée et admirablement décrite par MM. Meek et Hayden. Dans les notes explicatives d'une carte et d'un profil indiquant la conformation géologique du pays qui borde le Fleuve Missouri, le Dr. Hayden a décrit les roches du Territoire du Nébraska,* où la couche crétacée est le mieux développée, et comme cette division, nommée la SECTION NÉBRASKA, forme la base à laquelle toutes les roches crétacées du Nord-Ouest sont compa-

* La première description authentique que nous ayons du caractère physique général de la région du Haut-Missouri, a été donnée au monde dans le rapport de l'Expédition à la Colombie, par Lewis & Clark, faite en 1804-5-6. L'exploration de ces messieurs, outre qu'elle a fourni de précieuses connaissances d'une autre nature, a établi le fait de la présence de roches crétacées à la Grande Courbe du Missouri au dessous du Fort Pierre, et de l'existence de ce qu'on croyait être du "charbon de pierre" (lignite) dans la région Mandan. Différentes couches d'argile, de sable, de grès, etc., furent mentionnées dans leur rapport, mais sans aucune suggestion relativement à leur âge.

En 1832, le Prince de Wied et son parti remonta aussi le Missouri jusqu'à ses sources; et le résultat de ses explorations, embrassant beaucoup de renseignements très intéressants sur la géographie, l'histoire naturelle, etc., du pays exploré, a été publié en un grand volume in quarto, accompagné d'un magnifique atlas de gravures folio, montrant les paysages, et les manières et coutumes des tribus natives du pays, dans un style artistique rarement égalé de ce côté de l'Atlantique. Relativement à la géologie du pays, cependant, l'expédition du Prince n'a ajouté que peu de chose d'importance, à part la découverte du *Mosasaurus Missouriensis*, aux résultats de l'expédition de Lewis et Clark.*

M. Nicollet, le célèbre géographe, visita ce pays en 1839, remonta le Missouri jusqu'au Fort Pierre, et fit une magnifique collection de fossiles crétacés à la Grande Courbe.† Bien que traversant rapidement le pays, il se forma une idée passablement correcte de sa géologie, et donna dans son rapport un profil vertical de la roche crétacée que l'on voit au dessous du Fort Pierre qui est correct, excepté qu'il semble n'avoir eu aucunement connaissance du No. 2, et qu'il représenta, sans raison suffisante, croyons-nous, deux des subdivisions du No. 3 comme étant des formations distinctes; il parait avoir rattaché le No. 1 au système carbonifère. Comme il n'a pas été plus loin que le Fort Pierre, il n'a probablement rien vu du No. 5, bien que quelques uns de ses fossiles caractéristiques lui aient été présentés par des messieurs attachés à la Compagnie des Pelleteries.

En 1843, M. Edward Harris, qui accompagna le célèbre ornithologiste Audubon jusqu'à l'embouchure de la Rivière à la Roche Jaune, rapporta des spécimens de diverses localités le long du fleuve Missouri, dont quelques-uns confirmaient les avancés d'explorateurs antérieurs, tandis que d'autres indiquaient l'existence d'une formation fluviale près du Fort Union.

En différents temps après cette époque, des spécimens de débris de mammifères furent apportés par des messieurs attachés à la Compagnie des Pelleteries, indiquant l'existence d'un intéressant dépôt tertiaire sur la Rivière Blanche,—le premier rapport duquel a été publié par le Dr. H. A. Prout, de St. Louis, dans l'*American Journal of Science*, 1847.

En 1847, le Dr. John Evans, l'un des aides du Dr. Owen dans l'exploration géologique des Terres des Chippawais, fut envoyé par ce monsieur en expédition aux Mauvaises Terres de la Rivière Blanche, et il rapporta une belle collection de débris mammifères et chéloniens, qui furent examinés par le Professeur Leidy, de Philadelphie. Il recueillit aussi à la Grande Courbe, à la Crique du Sauge, et aux Côtes aux Renards, plusieurs intéressants fossiles crétacés, qui furent examinés par le Dr. D. D. Owen, et publiés dans son rapport final en 1852. Les observations du Dr. Evans, embrassant une partie des Mauvaises Terres, ainsi qu'une description de leurs qualités physiques, furent aussi publiées dans ce rapport.

L'année suivante, M. Thaddeus A. Culbertson visita la région du Haut-Missouri sous les auspices de l'Institut Smithsonien, et durant son expédition il recueillit quelques intéressants débris vertébrés, des formations de la Rivière Blanche. Il remonta aussi le Missouri sur le bateau de la Compagnie des Pelleteries, jusqu'à une Pointe au-delà du Fort Union, notant le caractère de la surface du pays, et le gisement de lits de lignite en divers endroits.

Au printemps de 1853, le Dr. Evans visita de nouveau ce pays en allant au Territoire de l'Orégon, pour y faire une exploration géologique entreprise sous le patronage du gouvernement fédéral. Durant cette expédition il fit une nouvelle grande collection de fossiles vertébrés, et de quelques mollusques d'eau douce aux Mauvaises Terres de la Rivière Blanche, ainsi que de quelques intéressants fossiles crétacés de la Crique du Sauge. Les débris mammifères de cette expédition furent étudiés par le Prof. Leidy, et les autres fossiles par le Dr. Evans et le Dr. Shumard et publiés dans les Procédés de l'Acad. des Sc. Nat. de Philadelphie, et de l'Académie des Sciences de St. Louis.

A la même époque (1853) les auteurs de ce rapport furent employés par le Prof. James Hall, d'Albany, N. Y., à visiter les Mauvaises Terres de la Rivière Blanche, afin de faire une collection des fossiles tertiaires et crétacés de cette region. Cette expédition rapporta une grande et intéressante collection de fossiles vertébrés des Mauvaises Terres, et de fossiles crétacés de la Crique du Sauge, ainsi que de la Grande Courbe et d'autres localités le long du Missouri, au-dessous du Fort Pierre. Les premiers furent examinés par le Prof. Leidy, et publiés dans les Procédés de l'Acad des Sciences Nat. de Philadelphie, et les derniers par le Prof. Hall et l'un des auteurs,* et publiés dans les Transactions de l'Académie des Arts et Sciences, Boston.

Dans ce dernier rapport, il fut donné un court profil vertical des roches vues durant l'expédition, et une liste complète de tous les mollusques alors connus des roches crétacées et tertiaires de cette région. Le fait que les fossiles qui caractérisent les formations crétacées du Texas et du Nouveau Mexique appartiennent à des types différents de ceux que l'on trouve dans le Nord-Ouest, fut aussi annoncé pour la première fois dans ce rapport, dans les termes suivants: "Parmi toutes les collections faites au Texas par le Dr. Rœmer et autres, et de toutes celles apportées par l'expédition pour la délimitation des frontières, et autres partis d'exploration et d'arpentage, que nous ayons vues, il n'y a qu'une seule espèce que nous regardons comme douteusement identique à une autre du Nébraska. Et c'est l'*Inoceramus Barabini*, Morton (I. Crispii, Mantell.) (?)"

Un sommaire des principaux résultats de cette expédition, jetant du jour sur la géologie générale du pays, son sol, ses paysages, etc., fut aussi donné au public par

* Le Prince perdit presque tous ses spécimens géologiques par l'incendie du bateau à vapeur de la Compagnie des Pelleteries.

† Ces fossiles, ainsi que d'autres qui lui furent donnés au Fort Pierre, furent examinés par le Dr. Morton, et publiés dans le Journal Acad. Sc. Nat. Philad., vol. 8, p. 207.

* M. Meck.

rées, la description suivante de la couche est abrégée de leurs notes et remarques explicatives.*

L'histoire, qui se trouve à la page précédente, des découvertes faites dans le Territoire du Nébraska, est contenue dans l'introduction à l'ouvrage de MM. Meek et Hayden, intitulé "Remarques sur les Formations Tertiaires et Crétacées du Nébraska, et l'analogie de ces dernières avec celles d'autres parties des Etats-Unis et Territoires."

Ci-dessous se trouve la division verticale des formations géologiques du Territoire du Nébraska, avec leur extension dans la Terre de Rupert, autant qu'elles ont été constatées :—

PROFIL VERTICAL DES FORMATIONS GÉOLOGIQUES DU TERRITOIRE DU NÉBRASKA, EN AUTANT QU'ELLES ONT ÉTÉ DÉTERMINÉES, AVEC LEUR PROLONGEMENT DANS LA TERRE DE RUPERT.

			Subdivisions.	Localités.	Epaisseur estimée.	Localités dans la Terre de Rupert.
SYSTÈME TERTIAIRE.	Miocène.		Argile durcie de couleur pâle, avec lits de grès, conglomérat et calcaire blanchâtre. Grand nombre de débris *mammifères* et *chéloniens*, avec quelques coquilles d'eau douce et de terre. (Mauvaises Terres de la Rivière Blanche.) Lits d'argile, sable, grès, et lignite, contenant un grand nombre de *mollusques* d'eau douce et de terre, avec quelques coquilles marines ou d'estuaire; debris de plantes, *Sauriens*, *Trionyx*, etc.—(Grand Bassin de Lignite.) Sable, grès, argiles, et lignite très impur, avec débris de coquilles d'eau douce, de terre, et quelques-unes d'estuaire, *Sauriens*, poissons, *Trionyx*, etc.—(Mauvaises Terres de la Judith)	Mauvaises Terres de la Rivière Blanche. Grande étendue de pays des deux côtés du Missouri, entre les Rivières Cœur et Lait; sur la Roche Jaune. Mauvaise Terre à l'embouchure de la Rivière Judith, etc.	Environ 900 pieds.	Grand Coteau du Missouri.
SYSTÈME CRÉTACÉ.	No. 6.		Argile arénacée grise et jaunâtre, et grès quelquefois tournant au rose, contenant *Belemnitella bulbosa*, *Nautilus dekayi*, *Ammonites Placenta*, *A. Lobatus*, *Scaphites Conradi*, *Baculites ovatus*, et un grand nombre d'autres mollusques marins.	Poste Moreau, et sous le système tertiaire des Criques du Sauge et de l'Ours. Côtes aux Renards.	100 à 150 pieds.	Bras Sud de la Saskatchewan—*Scaphites Conradi*, *Nautilus Dekayi*, *Avicula Linguæformis*, *Avicula Nebrascana*.
	No. 1.		Argiles plastiques bleuâtres et gris foncé, contenant *Nautilus dekayi*, *Ammonites Placenta*, *Baculites ovatus*, et *B. compressus*, avec de nombreux autres mollusques marins,—débris de *Mosasaurus*.	Grande étendue autour du Fort Pierre et le long du Missouri en aval. Sous le No. 5, aux Criques du Sauge et de l'Ours. Grande Courbe du Missouri. Près des Rivières au Lait et au Moule.	350 pieds.	Petite Rivière Souris—contenant *Anomia Flemingi*, *Inoceramus Canadensis*, *Leda Hindi*, Deux Criques, Rivière Assiniboine—*Natica Obliquata*, *Avellana Concinna*, *Ammonites*—Bras Sud de la Saskatchewan—*Leda Evansi*, *Ammonites Placenta*, *Scaphites Nodosus*.
	No. 8	20 pieds	Argile foncée onctueuse et très fine, contenant beaucoup de matière carbonisée, avec veines et filons de sélenite, sulfuret de fer, poisson et écailles, (local.)	Caps le long du Missouri au-dessous de la Grande Courbe. S'étend à la Grande Rivière des Sioux, et se trouve le long de cette dernière.	150 pieds. New Jersey et Alabama.	Bras Nord de la Saskatchewan aux Chutes au Charbon (?) Dents de requin—Ecailles de poisson—*Inoceramus* *
		100 pieds	Marne calcarifère gris-plomb, prenant au-dessus une teinte jaunâtre. Ecailles et autres débris de poisson—*Ostrea congesta*—passant en bas à un			
		30 pieds.	Calcaire gris pâle ou jaunâtre, contenant un grand nombre d'*Inoceramus problematicus*, écailles de poisson, et *Ostrea congesta*.			

le Prof. Hall dans un intéressant écrit lu devant l'Association Américaine pour l'Avancement des Sciences, à sa réunion à Providence.

Subséquemment à toutes ces expéditions, l'un des auteurs† visita de nouveau le Nébraska, et passa deux années à traverser différentes portions de ce territoire. Il fut aidé une partie de ce temps par le Col A. J. Vaughan, agent des Sauvages, et ensuite par M. Alexander Culbertson et d'autres messieurs de la Compagnie des Pelleteries. Durant cette expédition il explora le Missouri jusqu'aux environs du Fort Benton, et la Roche Jaune jusqu'à l'embouchure de la Rivière Grosse Corne; aussi, des parties considérables des Mauvaises Terres de la Rivière Blanche, et d'autres districts ne bordant pas immédiatement le Missouri. Les fossiles vertébrés recueillis par le Prof. Leidy, comme on peut le voir par les différents rapports publiés dans les Procédés de l'Académie, embrassent un plus grand nombre d'espèces que toutes celles entièrement connues de cette région, dont beaucoup appartiennent à des genres nouveaux et remarquables De nombreuses collections de mollusques ont aussi été obtenues des formations crétacées et tertiaires, et ont depuis été publiées par nous, avec des remarques sur la géologie générale du pays, dans une série d'écrits insérés dans les Procédés de l'Acad. des Sciences Nat. de Philad, vol. VIII.

En 1856, le même des deux auteurs retourna de nouveau dans cette région, attaché à une expédition entreprise par le gouvernement sous la direction du Lieut. G. K. Warren. Les nouveaux fossiles crétacés et tertiaires invertébrés, ainsi que les faits nouveaux relatifs à la géologie du pays, recueillis par cette expédition, forment la base de cet écrit.

Jusqu'à la publication de notre premier écrit, environ cinquante-six espèces de mollusques crétacés et tertiaires du Nébraska, avaient été publiées par les Drs. Morton, Owen, Evans et Shumard, et par le Prof. Hall et l'un des auteurs Depuis cette époque, seize nouvelles espèces ont été publiées par les Drs Evans et Shumard, faisant en tout soixante douze espèces publiées jusqu'ici par d'autres, de cette région Nos propres recherches (y compris celles qui sont décrites ici) ont fait connaitre cent cinquante espèces nouvelles, et deux genres nouveaux, dont plusieurs des premières appartiennent aussi à des types qui n'avaient pas encore été reconnus en ce pays. De ces cent cinquante espèces, cinquante quatre (si nous y comprenons les espèces de la Rivière Judith, d'eau douce et d'estuaire,) appartenant au système tertiaire et quatre-vingt-seize au système crétacé. Cinquante des espèces tertiaires appartiennent aux types d'eau douce et de terre, et quatre à un genre qui habite l'eau salée et saumâtre,—ce qui fait environ quatre-cinquièmes de toutes les espèces tertiaires de terre et d'eau douce connues jusqu'ici des formations américaines La position géologique, et l'étendue verticale de toutes nos nouvelles espèces, et plusieurs de celles qui ont été publiées par d'autres du Nord-Ouest, ainsi qu'un certain nombre de formes bien connues et distribuées sur de grands espaces, comme les *Scaphites Conradi*, *Ammonites lobatus*, *A. Placenta*. *Nautilus Dekayi* *Inoceramus Problematicus*, *Mosasaurus Missouriensis*,† etc., ont été déterminés avec une grande précision ; en sorte que maintenant nous avons les moyens d'établir l'analogie entre ces dépôts et leurs équivalents dans d'autres pays.

* Notes explicatives d'une carte et d'un profil démontrant la conformation géologique de la contrée qui borde le fleuve Missouri, depuis l'embouchure de la Rivière Platte jusqu'au Fort Benton, lat. 47° 30′ N., long. 110° 30′ O., par F. V. Hayden, M.D., Proc. Acad. Sci. Nat. Phil., mai 1857.

† Dr Hayden.

* M. Meek croit que les spécimens peuvent appartenir soit au No. 2 ou au No. 3.

† Dans un profil des formations du Nébraska, accompagnant la dernière communication que nous avons faite à l'Académie, nous donnions comme la position où se trouvent les restes du *Mosasaurus* dans le Nord-Ouest, la partie supérieure du No. 5. Mais nous avions été mal informés relativement à la localité d'où les spécimens donnés au Prince de Neu Wied avaient été tirés. L'un de nous a, depuis, visité cette localité (la Grande Courbe du Missouri), et nous en avons obtenu beaucoup de spécimens; ils occupent un horizon à peu près au milieu du No. 4 du profil.

PROFIL VERTICAL DU NEBRASKA.—(*Suite.*)

		Subdivisions.	Localites.	Epaisseur estimée.	Localites dans la terre de Rupert.
	No. 2.	Argile laminée gris foncé: écailles et autres débris de poisson, petites *Ammonites*, *Inoceramus problematicus? Serpula*, petites *O. congesta*, ressemblant à des huitres, etc.	Le long des Caps du Missouri, depuis 10 milles en amont de la Rivière à Jacquot jusqu'à la Grande Rivière des Sioux.	90 pieds. Manque dans	L'Assiniboine—Ecailles de poisson.† Bras Nord de la Saskatchewan aux Chutes à Charbon(?)
	No. 1.	Grès friable jaunâtre et rougeâtre, avec alternatives d'argiles foncées et blanchâtres. Filons et lits de lignite impur, bois fossile, impression de feuilles dicotylédonées; *Solen pectunculus*, *Cyprina*, etc. Il n'est pas positivement certain que ce lit appartienne au système crétacé.	Près de l'embouchure de la Grande Rivière des Sioux, et entre cet endroit et les Caps du Conseil. Près de la Rivière Judith ?	90 à 100 pieds, ou plus.	Pas reconnue dans l'étendue explorée.
SYSTÈME CARBONIFÈRE		Calcaire jaune contenant *Fusulina cylindrica*, *Terebratula subtilita*, *Spirifer Meusebachanus*, *Allorisma regularis*, et autres fossiles carbonifères	Forme des battures dans le Missouri à De Soto, 15 à 20 pieds exposés aux Caps du Conseil, à l'eau basse.	Inconnu.	Pas reconnue dans l'étendue explorée.

Formation No. 1, du Profil Vertical.

Les excellentes descriptions suivantes des formations qui constituent la section du Nébraska sont tirées des "Notes explicatives d'une carte, etc.," écrite d'une manière claire et concise par F. B Meek et F. V. Hayden, M. D. Elles serviront de guide admirable pour l'étude du développement de la couche crétacée dans la partie de la Terre de Rupert dont il est question dans ce rapport.

Dans l'ordre de la superposition, la formation No. 1 repose directement sur le véritable calcaire des Dépôts de Charbon. Sa première exposition que l'on rencontre le long du Missouri est au Cap des Bois, rive droite, à environ 80 milles au-dessus de l'embouchure de la Platte, et il plonge au-dessous du niveau du Missouri, à quelques milles en aval de l'embouchure de la Rivière Vermillon. Son caractère général est un grès friable à gros grains, très ferrugineux, d'une couleur jaune ou jaune rougeâtre, avec de minces lits de lignite impur et d'argiles de différentes couleurs. Il contient très peu de fossiles, la plupart du genre *Solen*, *Cyprina* et *Pectenculus;* aussi du bois fossile, et de nombreuses impressions de feuilles dicotylédonées, semblables au saule ordinaire. Son entière épaisseur est évaluée de 90 à 100 pieds, mais elle peut être plus forte

Cette formation n'a pas encore été reconnue dans la Terre de Rupert. Dans le Nébraska elle repose sur les membres supérieurs de la couche carbonifère près de l'embouchure de la Platte (lat. 41° 40′), et elle couvre des roches jurassiques aux Côtes Noires.*

Formation No. 2 du Profil Vertical.

Cette formation se révèle d'abord en minces feuillets au dessous de l'embouchure de la Grande Rivière des Sioux, et sur cette Rivière, à six milles plus haut, elle couvre les caps, et semble se mélanger jusqu'à un certain point avec le lit suivant, et contient en cet endroit de grandes quantités d'*Inoceramus Problematicus* et des débris de poissons. Près de l'embouchure du Ruisseau Iowa et au dessus, elle se montre digne d'une position séparée dans la série. Elle est composée d'argile plastique laminée d'un gris-plomb foncé, contenant peu de fossiles, mais de grandes quantités de sulphate de chaux en cristaux, qui revêt une variété des plus belles formes. Sa plus grande épaisseur se trouve à cinq milles au-dessous de la Rivière à Jacquot. Aux Côtes à Dorion, on la voit au niveau des basses eaux Epaisseur entière estimée à 90 pieds Fossiles, *Ammonites*, *Inoceramus*, *Cytheria Serpula*, *Ostrea*, et d'abondants débris de poissons.

Cette formation a été reconnue sur l'Assiniboine.

Sur le Bras Nord de la Saskatchewan, à quelques milles en amont des Grandes Fourches, d'énormes masses de schiste foncé, presque noir, avec des arêtes aigues et bien conservées, projettent des côtes, et se trouvent exposées partout où il est tombé des morceaux des pics d'argile dans la rivière. Leur apparence est telle qu'elle prouve que la roche en position d'où elles proviennent se trouve près de là. Quelques spécimens que je me procurai et que j'envoyai à M. Meek contiennent, suivant ce monsieur, des écailles de poisson, des dents de requins et l'*Inoceramus*, qui rendent presque certain que ces masses ont été détachées des roches appartenant à la formation 2, ou 3, du profil vertical. J'ai en conséquence assigné, dans le tableau précédent, la localité des Chutes à Charbon, Bras Nord de la Saskatchewan, avec un point d'interrogation, comme l'affleurement probable de l'une ou de ces deux divisions du profil vertical.

Formation No. 3 du Profil Vertical.

La distribution géographique de cette formation et son influence sur l'aspect du pays la rendent l'une des plus intéressantes sur le Missouri. On la voit d'abord en minces feuillets près de l'embouchure de la Grande Rivière des Sioux, et elle devient très apparente sur le sommet des caps, à dix milles plus haut que le Ruisseau Iowa. Aux Cotes à Dorion, elle atteint le bord de l'eau et est la formation dominante de là au pied de la Grande Courbe, où elle passe par un plongement modéré au dessous du niveau du Missouri. Aux Côtes à Dorion il y a une belle portion découverte de ce lit d'environ 80 pieds au-dessus du niveau de l'eau, contenant son fossile le plus abondant et le plus caractéristique, l'*Ostrea Congesta*. En plusieurs endroits, comme vis-à-vis l'embouchure de l'Eau Courante, elle prend la forme d'une longue suite de caps à pic,—ce qui varie agréablement la monotonie générale du paysage. C'est là un des principaux aspects caractéristiques de cette formation.

La partie supérieure de cette roche est une marne calcarifère jaunâtre et grise, très molle, en sorte que les ruisseaux temporaires s'y fraient facilement un passage, ce qui donne aux caps de cette partie du Missouri l'apparence d'une suite de cônes. Cependant, la couche inférieure est plus compacte et forme un calcaire mou gris bleu.

Bien qu'elle soit si bien développée et qu'elle couvre une si vaste surface, les parties du milieu et du dessus, au moins, de cette roche, ne pourront jamais être utilisées comme matériaux de construction. Molle et friable par places, lorsqu'elle est détachée, elle absorbe l'humidité rapidement et tombe par morceaux. Comme c'est une marne calcaire riche, on pourra plus tard l'utiliser comme fertilisant.

Les fossiles de cette formation, bien que n'appartenant qu'à peu d'espèces, autant qu'ils sont connus jusqu'à présent, sont nombreux en individus. Une espèce d'huitres (*O. Congesta*) se trouve en grande quantité par tout le lit, et l'*Inoceramus Problematicus* est abondant dans certaines localités Des débris de poisson, bien qu'ils ne consistent pour la plupart qu'en écailles et en fragments obscurs, se trouvent disséminées dans tout le dépôt, et plusieurs espèces en ont déjà été identifiées et décrites par le Dr. Leidy L'épaisseur entière de ce lit est d'environ 150 pieds.

Près de la Première Ile aux Cèdres, il se montre un lit d'apparence très singulière superposé sur le No 3, que nous regarderons comme formant probablement un membre local supérieur de cette formation. Il s'étend le long du Missouri jusque près de la Grande Courbe, une distance d'environ 80 milles. Lithologiquement, c'est une argile onctueuse d'un noir sale, dépourvue de tout sable, et sur

* Description des espèces et genres des fossiles recueillis par le Dr. F. V. Hayden dans le Territoire du Nébraska, sous la direction du Lieut G. K Warren, Ingénieur Topographie des E. U., avec quelques remarques sur les Formations Tertiaires et Crétacées du Nébraska, et l'analogie de ces dernières avec celles d'autres parties des Etats-Unis et Territoires, par F. B Meek et F. V Hayden, M.D

† Les lits No. 2 et 3, ainsi que les Nos. 4 et 5. se fondent les uns dans les autres dans quelques localités. Voir note, page 130, de la Géologie et Paléontologie—Inspection de la frontière Mexicaine.

laquelle l'acide ne produit aucune ébullition. Elle contient quelques matières carbonifères et de grandes quantités de sélénite en cristaux.

Cette formation, comme il est dit plus haut, se retrouve probablement sur le Bras Nord de la Saskatchewan aux Chutes à Charbon.

FORMATION No. 4 DU PROFIL VERTICAL.

Cette formation est la plus importante du système crétacé du Nord-Ouest, non seulement sous le rapport de l'épaisseur et de la distribution géographique, mais aussi à cause de son influence sur les capacités agricoles du pays. Elle ne le cède en intérêt qu'au lit suivant pour le nombre, la beauté et la variété de ses débris organiques. Commençant à environ dix milles au-dessus de l'embouchure de la Rivière à Jacquot, où on ne la voit qu'en minces feuillets qui couvrent les coteaux ou les caps éloignés, elle continue en épaississant graduellement, à mesure que l'on remonte le Missouri, jusqu'à ce qu'elle atteigne la Grande Courbe, où elle monopolise toute la région, et donne au pays qu'elle couvre un aspect sombre et stérile. A la Grande Courbe elle atteint une épaisseur de 200 pieds, et continue à occuper le pays qui borde le Missouri, jusqu'à l'embouchure de la Grande Rivière, où, en conséquence du plongement de la couche, elle passe graduellement sous le niveau de la rivière.

Après avoir plongé au-dessous du niveau de l'eau entre la Grande Rivière et la Rivière au Boulet, cette formation s'élève de nouveau à la surface à environ trente milles au-dessous de l'embouchure de la Rivière au Lait (très loin vers les sources du Missouri), par un prolongement inverse de la couche, au dessous de la partie Nord du Grand Bassin de Lignite, comme on peut le voir par le profil sur la carte Près de l'embouchure de la Rivière au Moule, elle couvre tout le pays sur une distance d'environ 80 milles, et s'amincit sur le haut des cotes près de l'embouchure de la Rivière Judith.

En additionnant l'étendue du pays couverte par cette grande formation, nous trouvons qu'au Sud du Bassin de Lignite, elle occupe une étendue de 200 milles de longueur et de 100 milles de largeur, ou 20,000 milles carrés. Au Nord du Grand Bassin de Lignite, en commençant à sa première exposition près de la Rivière au Lait, nous trouvons qu'elle couvre une étendue de 200 milles de longueur et de 60 milles de largeur, ou environ 12,000 milles carrés. Je me suis ainsi attaché à en constater approximativement l'étendue, à cause de son influence sur les destinées futures de cette région. Partout où ce dépôt domine, il rend le pays plus complètement stérile qu'aucune autre formation géologique que j'aie vue dans le Nord-Ouest. Nous voyons par l'estimation ci-dessus qu'elle rend stériles plus de 30,000 milles carrés de la vallée du Missouri

Les fossiles de cette formation sont trop nombreux pour être mentionnés en détail Les parties supérieures et inférieures paraissent être excessivement fossilifères, tandis que le milieu sur une épaisseur considérable, ne contient que quelques spécimens imparfaits de *Cephalopods* et les ossements du *Mosasaurus Missouriensis* L'épaisseur totale de cette formation peut être portée à 350 pieds environ

La formation est probablement beaucoup plus développée dans la Terre de Rupert qu'aucun autre membre de la stratification crétacée.

L'exposition la plus à l'Est, où elle contient des fossiles caractéristiques, se trouve sur la Petite Souris. A quinze milles de l'embouchure de cette rivière, elle consiste en une glaise argileuse très fossilifère, d'un bleu foncé, avec de nombreuses concrétions contenant une forte proportion de fer. On y trouva quelques fossiles très obscurs, avec des fragments d'*Inoceramus Canadensis* * La glaise tourne au blanc cendré, et l'exposition sur la Petite Souris est épaisse de 70 pieds, en lits horizontaux.

Là où la rivière s'est frayé un passage à travers les Collines Bleues de la Souris, la roche a souvent la forme de caps, dont le plongement est de 3° Sud. Des fragments et des formes parfaites, mais très fragiles d'*Inoceramus Canadensis* (Meek) sont très communs. Les concrétions ferrugineuses sont disposées en couches régulières, et forment un des caractères distinctifs des roches de cette vallée.

A quelques milles à l'Ouest des Collines Bleues, le plongement d'une très remarquable exposition de glaise, avec des bandes de concrétions ferrugineuses, faisant face au Sud, fut nivelé avec le plus grand soin, et fut trouvé parfaitement horizontal. Au pied de cette exposition, et de niveau avec le bord de l'eau, il se trouve une couche pleine d'*Inoceramus* gigantesques, probablement des mêmes espèces que ceux qui ont été mentionnés plus haut. Un spécimen mesurait huit pouces et demi de diamètre ; il était très fragile, mais la structure prismatique particulière de la coquille était remarquablement bien conservée. En essayant de la lever, elle se brisa en mille atômes prismatiques.

Nous fûmes plus heureux ici dans notre recherche de fossiles, et nous en découvrîmes plusieurs espèces nouvelles, qui sont nommées et décrites dans le chapitre XIX, par M. Meek. Parmi les fossiles se trouvaient l'*Anomia Flemingi*, (Meek,) esp. nouv. ; *Inoceramus Canadensis*, (Meek,) esp nouv. ; *Leda Hindi*, (Meek,) esp. nouv.

Sur les Deux Criques, l'un des affluents de l'Assiniboine, la même formation existe. Parmi les fossiles recueillis là se trouvent le *Natica obliquata*, *Avellana concinna*, *Ammonites* (esp. non-const.), etc., etc.

Sur la Rivière Qu'Appelle, on revoit cette roche, au-dessous du Grand Ruisseau du Bras-Coupé, et aussi près du Ruisseau des Oiseaux. Bien que nous n'y trouvâmes aucune forme organique, cependant l'aspect lithologique de la roche est le même que sur la Petite Souris. La même remarque s'applique à l'affleurement sur la Montagne Riding.

Une exposition, à quelques milles en aval de l'embouchure de la Rivière-qui-Tourne, sur le Bras Sud de la Saskatchewan, contient à sa base un grès calcaire dur, contenant l'*Avicula Linguæformis*, et au-dessous se trouve un grès mou dépourvu de fossiles. Cette section est décrite à la page 62. Il n'est pas improbable que la couche au-dessus du lit concréfié passe dans la formation No. 5 du profil du Nébraska, et représente la formation crétacée supérieure dans cette région.

FORMATION No. 5 DU PROFIL VERTICAL.

Cette couche très intéressante, bien que différant lithologiquement de la précédente, contient beaucoup des mêmes espèces de fossiles. Elle mérite, cependant, une position distincte dans la stratification, non seulement à cause de son étendue, épaisseur et différence de composition, mais aussi à cause de l'influence plus favorable qu'elle exerce sur le pays qu'elle supporte. En remontant le Missouri, on la voit pour la première fois près de l'embouchure de la Grande Rivière, à environ 150 milles au-dessus du Fort Pierre. Près de la Butte aux Grès, elle devient très apparente, et acquiert une épaisseur de 80 à 100 pieds, et contient une grande quantité de débris organiques. Ici elle forme un prolongement de ce qu'on appelle la Falaise aux Renards, qui est une suite de grandes collines courant au Nord Ouest et au Sud Ouest, et qui traverse le fleuve Missouri dans le Minnesota à cet endroit. Je n'ai pas constaté ses limites Nord-Est. Dans son prolongement au Sud-Ouest, il suit le Missouri presque parallèlement sur une grande distance, traverse la Rivière Moreau à environ 30 milles de son embouchure, et forme ensuite une haute falaise de division entre les Rivières Moreau et la Chienne, d'où elle prend son nom Continuant de là vers le Sud Ouest, elle traverse la Chienne, et on la voit de nouveau dans son entière épaisseur à la tête du Ruisseau de l'Ouverture et de la Rivière Téton, formant une haute falaise d'où les tributaires la Chienne et Téton prennent leur source. Les petits ruisseaux qui tombent dans la Chienne ont une direction Nord-Ouest, tandis que ceux qui se jettent dans la Téton prennent une direction Sud-Est. Nous trouvons donc que cette couche s'étend sur une étendue d'environ 200 milles de longueur et de 50 milles de largeur, ou environ 10,000 milles carrés.

Le caractère général de la formation No. 5 est un gravier jaune arénacé et argileux, contenant beaucoup de matière ferrugineuse, et en certains endroits une multitude de mollusques fossiles. Elle forme un sol beaucoup plus fertile, une végétation plus forte et plus abondante, et nourrit de bien plus beau bois que la formation No. 4, et abonde en sources d'excellente eau.

Comme le No 4, cette couche fournit une grande abondance de débris organiques assez parfaits et bien conservés. Beaucoup d'espèces se rapprochent tellement des formes tertiaires, que si nous ne les eussions trouvées partout associées aux *Ammonites Scaphites* et autres genres qui ne sont pas connus comme ayant existé après l'époque crétacée, nous aurions immédiatement déclaré tertiaire la formation dans laquelle elles se trouvent. L'épaisseur totale de la couche est estimée de 100 à 150 pieds.

La première exposition de cette formation se trouve probablement au ruisseau de la Côte du Sourcil, où elle joint la Vallée de la Qu'Appelle. Une argile ferrugineuse en lits jaunes et rouges repose sur un grès dur de couleur verdâtre, cousue de

* Voir chap. XIX, par M F. B. Meek.

veines de sélénite, et contenant d'énormes concrétions. Aucun fossile n'a été trouvé dans la roche.

La partie supérieure du profil sur le Bras Sud, qui contient des concrétions pleines d'*Avicula Nebrascana*, est sans doute la représentation du No. 5 dans cette région. Une description de cette section est donnée à la page 67, et celle d'une autre, à 30 milles de la Qu'Appelle sur le Bras Sud, à la page 69. Parmi les spécimens trouvés dans la Branche Sud appartenant à cette formation, se trouvent les *Scaphites Conradi*, *Nautilus Dekayi*, *Avicula linguæformis*, *Avicula Nebrascana*, *Rostellaria Americana*.*

COUCHE TERTIAIRE.

Nous n'avons eu nulle part, durant l'exploration, la preuve de l'existence de roches tertiaires en position à l'Est du Bras Sud de la Saskatchewan. Sur une île située dans la prairie, appelée la Colline des Loupes, dont il est question au chapitre II, l'on dit qu'il existe du lignite en position, et des morceaux qui m'ont été montrés par Charles Pratt étaient semblables à ceux que j'avais obtenu sur la Petite Souris. Sur la crête et les versants abrupts des Montagnes Riding, du Porc-Epic et du Tonnerre, les Sauvages affirment qu'il existe du lignite, et il est probable que c'est le cas à cause des fragments usés qui se trouvent dans le limon des rivières qui coulent de ces hauteurs.

Les dunes de sable, qui forment un trait distinctif du pays près du Coude du Bras Sud, peuvent provenir des grès tertiaires qui couvraient autrefois les roches crétacées supérieures de cette localité. A l'Ouest du Bras Sud, l'on voit d'une grande distance des collines de sable nues, qui ne s'élèvent pas à moins de 100 pieds de hauteur, et l'on en voit aussi un grand nombre au Sud de la Qu'Appelle, à l'Est du Coude du Bras Sud. Dans une note à la page 139 de la "Géologie et Paléontologie des lignes frontières du Mexique," le Professeur James Hall dit que les sables mouvants du Sud-Ouest, comme ceux du Nord, paraissent provenir des grès de l'époque tertiaire.

Nous n'avons vu aucune roche en position sur la chaîne des Collines du Sourcil, bien que, par le fait que des roches supérieures crétacées se rencontrent *in situ* dans la vallée de la Qu'Appelle, à 5 milles au Nord-Ouest et à 300 pieds au-dessous du sommet de la falaise, il y ait peu de doute que sur le Grand Coteau du Missouri, dont la chaîne des Collines du Sourcil n'est que le prolongement septentrional, il existe des roches tertiaires en position.

Les collines et dunes de sable forment l'un des caractères physiques importants de la géologie extérieure de cette partie de la Terre de Rupert, dont il est ici question. Dans un des chapitres précédents, il est fait un court résumé de leur distribution, et il n'en est fait mention ici qu'en vue de la liaison probable qui pourra être établie plus tard entre les dunes et collines de sable et les débris d'anciennes formations tertiaires. Si des recherches ultérieures établissaient l'origine de ces dunes et collines de sable, et prouvaient qu'elles sont les débris des roches tertiaires, cela aurait l'effet de faire disparaître de grands doutes relativement à l'antiquité de la vallée de la Qu'Appelle.

LIGNITE.

Bien que les lignites ne soient pas généralement regardés comme matières économiques, cependant il s'en trouve quelques filons, dans le grand bassin de lignite du Haut-Missouri, assez purs pour que l'on puisse s'en servir. Une courte notice de la nature de cette importante matière telle qu'elle existe dans les roches tertiaires du Nord-Ouest, permettra au lecteur de se former un jugement assez exact sur sa valeur probable comme combustible dans la Terre de Rupert.

Le grand bassin de lignite du Missouri s'étend du 100e au 108e degré de longitude Ouest, et du 45e degré de latitude N. jusqu'à une limite encore indéfinie, probablement à travers la vallée de la Saskatchewan jusqu'à celle de la Mackenzie.

Le Dr. Hayden, qui a suivi la grande formation du Missouri sur une distance de 600 milles en remontant ce fleuve, et sur 300 milles en remontant la Roche-Jaune, considère que les fossiles qui en ont été tirés prouvent évidemment qu'elle possède le caractère mixte d'un dépôt d'eau douce et d'estuaire, et qu'elle ne peut remonter au-delà de l'époque myocène. Elle est composée d'argiles, de sables, de grès et de lignites. L'étendue de pays certainement couverte par ce terrain, tel qu'il se trouve sur le Missouri et ses tributaires, et de plus de 60,000 milles. Les couches de lignite dans cette immense formation varient en épaisseur, ainsi qu'en pureté, dans les différentes localités. Sur la Roche-Jaune on les trouve de sept pieds d'épaisseur. Au Fort Berthold, sur le Missouri, un lit de deux pieds est assez pur pour servir de combustible.*

Le Gouverneur Stevens, dans son rapport sur l'exploration d'une route pour le chemin de fer du Pacifique, dit que le lignite a été retracé depuis les coulées de la Rivière à l'Orignal jusqu'aux sources de la Rivière au Lait, une distance de 500 milles, gisant *apparemment* sous toute cette étendue de pays, et variant en épaisseur de quelques pouces à six pieds; il le regarde comme une source de combustible qu'il ne faut pas négliger.†

Je n'énumère pas les lignites décrits par Sir John Richardson et autres comme existant à Edmonton, et en divers endroits sur les Bras Nord et Sud de la Saskatchewan, pour la raison qu'il n'y a aucun doute qu'à présent il a été préparé un rapport complet sur leur valeur comme combustible sur le Bras Nord, par le Dr Hector, qui a dû avoir de grandes facilités, lors de son séjour à Edmonton, pour étudier leur développement et leur valeur économique. Sur le Bras Sud, Sir Alexander Mackenzie dit qu'ils existent dans la longitude 116° O; mais comme la région située entre le Coude et l'embouchure de la Rivière a l'Arc est encore une *terra incognita*, il n'est pas improbable que l'on pourra trouver d'importants lits de lignite beaucoup plus à l'Est que la longitude spécifiée par cet illustre voyageur.‡

A Nanino, sur l'Ile de Vancouver, des couches de lignite, qu'on a longtemps supposé être de l'âge tertiaire, ont été exploitées sur une certaine échelle pour le marché de San Francisco, et pour approvisionner les steamers qui touchent à cet endroit.‖ Les doutes qui ont existé relativemen à l'âge de la houille de Vancouver, ont récemment été dissipés par M. Bauerman, qui, dans une description géologique d'une partie de l'Ile de Vancouver, transmise à Sir Roderick Murchison, confirme l'opinion que la houille de l'Ile de Vancouver est d'âge tertiaire.¶

* Voir chap. XIX, par M. Meek.

* Page 9. Remarques sur les Formations Tertiaires et Crétacées du Nébraska, par F. B. Meek et F. V. Hayden, M.D.

† Rapports du Chemin de Fer du Pacifique. Vol. 1, p. 95.

‡ Note, page 110, Ed. Am. Expédition de Recherches au Pôle Arctique, par Sir John Richardson.

‖ Rapports du Chemin de Fer du Pacifique. Vol. VI., Rapport Géologique.

¶ Adresse de Sir Roderick Murchison à l'Assemblée Anniversaire de la Société Royale de Géographie.

Le lignite existe en abondance sur la Rio del Norte, rivière qui forme une partie de la frontière entre les Etats-Unis et le Mexique. Quelques spécimens sont tellement bitumineux, qu'il ne peuvent être d'aucun usage dans le foyer du forgeron, où il fond et se pétrifie en une masse solide. Des filons de lignite de 3 à 4 pieds d'épaisseur sont découverts sur le Ruisseau de l'Orme, l'un des tributaires de la Rio del Norte, et ont été employés avec avantage dans une forge. Ce lignite se trouve dans les formations crétacées.

En Europe, les dépôts de lignite tertiaire possèdent une grande valeur économique. On les exploite en France, en Allemagne et en Suisse. En Angleterre, les lignites du Devonshire, associés à des lits d'argile, ont environ 70 pieds d'épaisseur. La couche de charbon-lignite près de la surface, varie de 18 pouces à 4 pieds d'épaisseur, séparée par des lits d'argile brunâtre d'à peu près les mêmes dimensions. La dernière couche de charbon-lignite est épaisse de 16 pieds.*

CHAPITRE XIX.

REMARQUES SUR LES FOSSILES CRÉTACÉS RECUEILLIS PAR LE PROFESSEUR HENRY Y. HIND, LORS DE L'EXPÉDITION D'EXPLORATION SUR L'ASSINIBOINE ET LA SASKATCHEWAN, AVEC DES DESCRIPTIONS DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES.

PAR F. B. MEEK.

Remarques—Liste des Fossiles recueillis—Plantes—Mollusques—Anomia Flemingi—Inoceramus Canadensis—Avicula linguæformis — Avicula Nebrascana — Leda Hindi — Leda Evansi—Rostellaria Americana—Natica obliquata—Avellana concinna—Ammonites Placenta—Ammonites, esp. nonconst.—Ammonites Barnstoni—Ammonites Billingsi—Scaphites nodosus—Scaphites Conradi—Nautilus Dekayi.

Les spécimens fournis par le professeur Hind et recueillis dans la région de l'Assiniboine et de la Saskatchewan, ainsi qu'une partie de la même collection antérieurement envoyée par M Billings au Dr. Hayden et à l'auteur, établissent le fait de l'existence dans cette région de trois des subdivisions par lesquelles on peut séparer les roches crétacées du Nébraska.* Quelques-uns de ceux qui proviennent d'un certain endroit sur l'Assiniboine, à 150 milles Ouest du Fort Garry, présentent exactement les caractères lithologiques de la formation No. 2 de la division du Nébraska, et contiennent de petites écailles de poisson qu'il est impossible de distinguer des spécimens recueillis dans cette formation par le Dr. Hayden sur le Missouri, en aval de l'embouchure de la Grande Rivière des Sioux, et près des Côtes Noires.

D'autres, envoyés plus récemment par le Professeur Hind, recueillis sur la Petite Rivière Souris et près de l'embouchure des Deux Criques sur l'Assiniboine, appartiennent évidemment à une position plus élevée dans la formation. Parmi eux j'ai reconnu la *Leda Evansi*, la *Natica obliquata* et l'*Avellana concinna*, qui toutes se trouvent dans la partie supérieure du No. 4 et dans le No. 5 de la division du Nébraska, mais sont plus abondantes dans le premier. Comme la matrice dans laquelle elles se trouvent présente exactement les caractères lithologiques du No. 4, et est tout à fait différente du No. 5 de la division du Nébraska, il n'y a guère de doute que le lit dans lequel elles furent trouvées représente la première de ces roches.

Plusieurs des spécimens obtenus près du Lac des Collines de Sable, sur la Qu'Appelle et sur le Bras Sud de la Saskatchewan, sont tirés d'un grès vert, qui est plus dur que les grès verts du New Jersey, mais qui, sous d'autres rapports, s'en rapproche plus qu'aucun de ceux que j'aie jamais vu auparavant des localités du Nord-Ouest. Dans quelques-uns de ces spécimens, il y a un grand nombre d'*Avicula linguæformis*, et d'*A. Nebrascana ;* la première se trouve dans les deux Nos. 4 et 5 de la division du Nébraska, mais est plus abondante dans la dernière ; et l'autre est presque entièrement restreinte au No. 5, lorsque les deux formations ne sont pas mélangées, comme c'est quelquefois le cas. Comme cette roche diffère entièrement, dans ses caractères lithologiques, de la formation No. 4,—tandis que le No. 5 est souvent fortement arénacée, et prend quelquefois une teinte légèrement verdâtre, dans les localités les plus septentrionales du Haut-Missouri, la probabilité est qu'elle représente le No. 5, ou l'assise la plus récente de la formation crétacée du Nord-Ouest.

Parmi les spécimens recueillis sur la Saskatchewan sont l'*Ammonites Placenta*,† le *Nautilus Dekayi*, et une variété de *Scaphites nodosus*, qui toutes caractérisent généralement la partie supérieure de la formation du No. 4, mais qui passent probablement quelquefois dans le No. 5. D'autres de la même localité contiennent la *Rostellaria Americana* et des fragments de *Scaphites Conradi*, qui sont restreintes au No. 5 lorsque ces deux formations supérieures ne sont pas confondues.

Parmi toutes les collections de cette région, je ne vois rien qui indique l'existence des formations No. 1 et 3 de la division du Nébraska, bien qu'elles puissent s'y rencontrer.

Les deux *Ammonites* de la Rivière Mackenzie ne sont pas

* Phillips.

* La formation crétacée du Nébraska consiste en cinq subdivisions distinctes, qui ont été, pour plus de facilité, numérotées 1, 2, 3, 4 et 5, depuis la plus basse en remontant.

† Lorsque ce spécimen fut d'abord envoyé au Dr. Hayden et à l'auteur, nous ne savions pas qu'il eût été trouvé aucun autre fossile crétacé dans cette région, et nous pensâmes qu'il avait pu être transporté vers le Nord par les Sauvages, de quelque endroit du Haut-Missouri. Cependant, les autres spécimens qui y ont été recueillis font disparaître tout doute relativement à l'existence des roches crétacées sur la Saskatchewan.

seules suffisantes pour déterminer l'âge de la roche d'où elles proviennent; la plus grande ressemble beaucoup pour la forme et l'apparence générale à plusieurs espèces jurassiques, bien qu'elle puisse appartenir à l'époque crétacée. Il est très désirable qu'une bonne collection de spécimens soit obtenue de cette région septentrionale éloignée, non seulement pour constater l'âge de la formation, mais encore pour la lumière qu'ils pourraient jeter sur des questions beaucoup plus intéressantes relativement aux conditions climatériques probables de ces hautes latitudes septentrionales durant la période secondaire.

LISTE DES FOSSILES CRÉTACÉS RECUEILLIS, AVEC DESCRIPTION DES NOUVELLES ESPÈCES.

PLANTES.

No. 1.—Plusieurs empreintes qui paraissent être celles de tiges de plantes marines, se rencontrent dans les spécimens recueillis sur l'Assiniboine, près de l'embouchure des Deux Criques.

No. 2.—En même temps que ces empreintes, il y a des spécimens d'un corps en spirale très curieux, qui diffère de tous les fossiles que j'ai vus jusqu'à présent. C'est un corps long, effilé, légèrement aplati, ou subcylindrique, mesurant dans toutes les parties de sa longueur environ 0.18 de pouce dans son plus grand diamètre, et très régulièrement roulé en spirale, les anneaux étant très écartés les uns des autres comme ceux d'un tire-bouchon. Chaque anneau mesure environ 0.58 de pouce d'un bord à l'autre, et il y a cinq anneaux sur une longueur de 2.15 pouces. Il est doux et ne montre aucune structure organique à l'aide d'une lentille de poche ordinaire, la matière organique ayant été remplacée par le fin sédiment dont la matrice est composée. A moins que ces fossiles ne soient les tendons ou espèces de racines au moyen desquels quelque plante flottante s'attachait aux corps marins, je ne puis faire aucune conjecture relativement à leur nature. Pl. I, fig. 10.

MOLLUSQUES.

LAMELLIBRANCHES.

GEN ANOMIA.—*Lin.*

No. 3.—ANOMIA FLEMINGI, *Esp. Nouv.*

Planche 1, Fig. 2 et 3.

Coquille ovale ou subcirculaire, plano-convexe, comprimée, extrêmement mince et fragile. Valve inférieure plate et paraissant plus se rapprocher de la circulaire que l'autre. Valve supérieure convexe, déprimée, arrondie sur le devant, et plus largement et moins régulièrement arrondie sur le côté ventral; marge postérieure obliquement subtronquée du côté dorsal, subitement arrondie, et ondulée de manière à former un large pli très obscur à sa connexion avec la marge ventrale; bec petit, comprimé, situé près du milieu de l'angle cardinal, mais ne projetant pas au-delà. Surface marquée de petites lames d'accroissement obscures. Longueur, 1.10 pouces; largeur au bec au côté opposé, un pouce.

Dans la formation No. 4 des lits crétacés du Nébraska, il y a une espèce qui ressemble à celle-ci, et que le Dr. Hayden et moi avons décrite, (mais sans l'avoir encore publiée,) sous le nom d'*A. subtrigonalis*. L'espèce que j'ai devant moi, cependant, est beaucoup plus comprimée, et les contours en sont plus arrondis. Elle diffère de l'*A. tellinoides* de Morton, (*Synop. Org. Rem.* p. 61, pl. 5. fig. 11,) en ce qu'elle est plus droite sur le côté cardinal, et en ce que l'ombon de la valve supérieure est beaucoup moins saillant et gibbeux. Nommée d'après M. John Fleming, l'un des messieurs attachés à l'expédition de la Saskatchewan.

Localité et position.—Petite Rivière Souris, dans une roche argilacée molle, de couleur gris-plomb, ou argile durcie, probablement de l'âge de la quatrième division des couches crétacées du Nébraska.

GEN. INOCERAMUS.—*Sowerby.*

No. 4.—INOCERAMUS CANADENSIS, *Esp. Nouv.*

Planche 1, figs. 4 et 5.

Coquille large ovale-oblongue comprimée, paraissant très rapprochée de l'équivalve; côté antérieur arrondi; côté postérieur plus long et plus largement arrondi ou subtronqué; base formant une courbe semi-ovale; charnière droite, de longueur moyenne; becs petits, comprimés, s'élevant à peine au-dessus de la ligne de charnière, placés près du côté antérieur, peu obliques; surface ornée de petites ondulations concentriques obscures et irrégulières, et de lames d'accroissement très rapprochées et à peine perceptibles, que l'on ne voit généralement que sur les couches fibreuses extérieures. Longueur du plus gros spécimen, environ 3.35 pouces; épaisseur, près de 2.80 pouces.

Les spécimens de cette espèce dans la collection sont imparfaits, mais conservent assez de leurs caractères pour montrer qu'elle est distincte de toute autre espèce connue dans les formations du Nébraska. Elle ressemble quelque peu à l'*I. sagensis*, Owen, (Rapport Wisconsin, Iowa et Minnesota, pl. 7, fig. 3,) mais est beaucoup plus comprimée, et plus longue en proportion de sa hauteur.

Elle a aussi quelque ressemblance à l'*I. regularis*, D'Orbigny, (Pal. Franç., t. 3, page 410,) mais est loin d'être aussi arrondie sur le côté ventral, et est plus comprimée.

Localité et position, mêmes que la dernière.

GEN. AVICULA, *Klein.*

No. 5.—AVICULA LINGUÆFORMIS.

Planche 1, fig. 6.

Avicula linguæformis, Evans et Shumard, Procéd. Acad. Sci. Nat. Philad. Vol. VII, p. 163.

Localité et position.—Collines de Sable, Bras Sud de la Saskatchewan. Sommet d'épanchement dans la vallée de la Qu'Appelle, près du Coude du Bras Sud de la Saskatchewan. Cretacé supérieur.

No. 6.—AVICULA NEBRASCANA

Planche 1, fig. 7

Avicula Nebrascana, Evans et Shumard, Trans. Acad. Sci. St. Louis. Vol. I., p. 38.

Localité et position.—Bras Sud de la Saskatchewan.—Crétacé supérieur.

GEN. LEDA, *Schumacher.*

No. 7.—LEDA HINDI, *Esp. Nouv.*

Planche 1, figs. 8 et 9.

Coquille petite, subovoide, comprimée; côté antérieur étroitement arrondi; le bord du manteau formant une plus large courbe semi-ovale ou semi-ovée, non-crénulée en dedans; côté postérieur un peu plus long que l'autre, très comprimé, distinctement sinueux en bas, et pourvu d'une projection rostriforme étroite, courte et à pointe obtuse au-dessus; ombons déprimés,

placés un peu en avant du milieu ; charnière ayant environ douze dents en avant des becs, et probablement plus en arrière ; surface ornée de stries distinctes, régulièrement arrangées et assez fortement concentriques. Longueur, 0.35 pouce ; hauteur, 0.18 pouce.

Ceci est une très jolie petite coquille, que l'on distinguera facilement de toutes les autres espèces encore connues dans les roches crétacées du Nébraska, par le sinus distinct dans sa marge postéro-ventrale. Même lorsque le bord est brisé, la courbe des stries concentriques montre toujours que le sinus existait à la marge.

Le spécimen n'offre pas de ligne palléale, mais pour la forme et la physionomie générale, la coquille ressemble plutôt au genre *Leda* qu'au *Nucula* ; cependant, il est possible qu'elle appartienne à ce dernier genre.

Son nom spécifique lui a été donné en l'honneur du Prof. Henry Y. Hind, du Collège de la Trinité, à Toronto, chargé de la direction de l'Expédition à l'Assiniboine et à la Saskatchewan, au zèle et à la persévérance duquel nous devons beaucoup de renseignements très intéressants, relativement à la géologie et à la topographie de la région explorée.

Localité et position.—Petite Rivière Souris, d'un endroit équivalent au No. 4 de la Section du Nébraska.

No. 8.—Leda Evansi.

Leda Evansi. Meek et Hayden, Procéd. Acad. Sci. Nat. Philad. avril 1856, p. 81.

Localité et position.—Bras Sud de la Saskatchewan ; même position géologique que la dernière.

GASTEROPODES.

Gen. ROSTELLARIA.—*Lamk.*

No. 9.—Rostellaria Americana.

Rostellaria Americana.—Evans et Shumard, Trans. Acad. Sci. St. Louis. Vol. I., p. 42.

Localité et position.—Bras Sud de la Saskatchewan ;—Crétacé supérieur.

Gen. NATICA.—*Adanson.*

No. 10. — Natica obliquata.

Natica obliquata.—Hall et Meek, Mém. Acad. Arts et Sci., Boston, Vol. V., e. n. p. 384, pl. 3., fig. 1.

Localité et position.—Deux Criques sur l'Assiniboine ; dans un lit représentant la formation No. 4 du crétacé du Nébraska.

Gen. AVELLANA.—*D'Orbigny.*

No. 11.—Avellana concinna.

Acteon concinna.—Hall et Meek, Mém. Acad. Am. Arts et Sciences, Boston, Vol. V , e. n. p. 388, pl. 2, fig. 6.

Le spécimen de cette espèce, reproduit dans l'ouvrage cité ci-dessus, est un jeune individu, ou la lèvre postérieure en était rompue, car celui que j'ai sous les yeux, qui est évidemment de la même espèce, a une lèvre postérieure très épaisse ; en conséquence elle ne peut être une véritable *Acteon*, mais se rapproche de plus près des caractères du genre *Avellana.*

Localité et position.—Mêmes que la dernière.

CEPHALOPODES.

Gen.—AMMONITES.—*Bruguière.*

No. 12.—Ammonites placenta.

Ammonites placenta.—Dekay, Lyc. Hist. Nat. N. Y., Vol. II., pl. 5, fig. 2 ; Journ. Acad. Sci. Nat. Phil., Vol VI., p. 88, etc. ; Morton, Synop. Restes Organ., p. 36, pl. 2, figs. 1 et 2.

Localité et position.—Bras Sud de la Saskatchewan, d'une localité équivalente à la formation No. 4 de la couche crétacée du Nébraska.

No. 13.—Ammonites.—Esp. indét. (fragments.)

Localité et position.—Deux Criques, égale au No. 4 de la formation crétacée du Nébraska.

No. 14.—Ammonites Barnstoni.—*Esp. N.*

Planche II, fig. 1, 2, 3.

Coquille subsphérique comprimée, largement arrondie sur le dos, et saillante ou subangulaire autour de l'ombilic, qui est profond, conique et presque aussi large que l'enroulement externe de la spire. Le plus grand diamètre des enroulements est à angle droit de la coquille, et les enroulements externes cachent les internes d'environ les trois-quarts dans leurs profonds sillons ventraux. Surface ornée de côtes régulières et distinctes, qui s'élèvent autour de l'ombilic en petits tubercules élongés subnoueux ; et à moins de la moitié de la distance entre les côtés de la spire, leur nombre augmente du triple par division et implantation,—après quoi ils deviennent de grosseur uniforme et sont légèrement arqués en avant en passant sur la carène.

Les cloisons sont profondément divisées en cinq lobes principaux et en six selles, qui sont resserrées ensemble, et diversement ramées et subdivisées. Le lobe dorsal est un peu plus long que large, et a trois branches de chaque côté—dont les deux terminales sont presque droites et parallèles ; les deux premières branches latérales au-dessus de celles-ci sont presque de la même longueur, mais plus écartées ; tandis que la troisième paire est beaucoup plus petite—et toutes digitées en pointes et plus ou moins subdivisées. La selle dorsale est plus longue que large, contractée au milieu, et irrégulièrement divisée en quatre branches inégales, dont les deux terminales sont subdivisées en deux rameaux chacune, et toutes obtusément digitées, et diversement sinueuses aux marges.

Le lobe latéral supérieur est plus long que le lobe dorsal, mais les branches en sont très irrégulières, et, comme lui, il est pourvu de nombreuses digitations aigues sur toutes ses divisions ; à l'extrémité, il a trois branches très inégales, celle du milieu étant plus longue que les autres et très effilée ; les deux autres sont petites, inégales, opposées, et divergentes ;—celle de la droite est subdivisée presque jusqu'à sa base : au-dessus de celles-ci, il y a plusieurs autres branches latérales, inégales et alternatives, dont l'une sur le côté droit est beaucoup plus grande que les autres. La selle latérale est un peu plus petite que la dorsale, et divisée à l'extrémité en deux branches très inégales, dont celle de gauche est plus grosse que l'autre, et est encore subdivisée par petits rameaux bifides et très sinueux. Le lobe latéral inférieur est beaucoup plus petit que le supérieur, et très irrégulièrement divisé en deux ou trois branches latérales, inégales et alternatives de chaque côté, et en une branche terminale, bordée de nombreuses sinuosités. Le lobe ventral est très petit, et simplement digité.

Cette espèce ressemble beaucoup par sa forme, et par la grosseur et le caractère de son ombilic, à l'espèce jurassique *A. irens* de d'Orbigny (Pal. Franç., tome I, p. 562, pl. 222), mais elle en diffère en ce que les côtes sont comprimées en petits tubercules subnoueux autour de l'ombilic, et se bifurquant sur les côtés; ils sont aussi beaucoup plus arqués en passant sur la carène. Elle est différente de toutes les espèces décrites des roches du Nébraska, bien que je pense en avoir vu des fragments dans les collections du Lieutenant Warren, du No. 4 des subdivisions crétacées du Nébraska.

Son nom spécifique lui a été donné en honneur de M. Geo. Barnston, facteur en chef de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui l'a découverte dans la vallée de la Rivière Mackenzie. C'est probablement une espèce crétacée, mais elle peut être d'époque Jurassique.

No. 15.—Ammonites Billingsi.—*Esp. N.*

Planche II, fig. 4, 5 et 6.

Coquille légèrement comprimée, ou subdiscoïdale ; carène arrondie ; ombilic très petit ; la plus grande largeur des enroulements est à angle droit du moindre diamètre de la coquille, et ils augmentent rapidement en grandeur, c'est-à-dire qu'ils font plus que doubler leur diamètre à chaque tour ; les enroulements internes sont entièrement embrassés et cachés dans le sillon ventral du dernier tour; surface apparemment unie, mais portant de très faibles traces de côtes rayonnantes, qui se courbent un peu en traversant la carène.

Le lobe dorsal est plus long que large, et garni de trois branches de chaque côté, dont les deux terminales sont beaucoup plus longues que les autres, et subdivisées,—les subdivisions étant courtes, et chacune ayant deux ou trois petites digitations; les deux premières branches latérales au-dessus de celles-ci sont petites, opposées, très divergentes, et bifides ou digitées; et la troisième paire très petite et apparemment simple. La selle dorsale est aussi longue que le lobe dorsal, mais plus étroite, et a trois ou quatre petites branches arrondies de chaque côté. Le lobe latéral supérieur est presque aussi grand que la selle dorsale, et a trois branches presque égales à son extrémité,—celle du côté dorsal étant bifurquée, avec divisions digitées ; et la division du milieu, ainsi que les latérales, sont garnies de trois petites digitations ou plus chacune. Le lobe latéral inférieur est beaucoup plus petit que le latéral supérieur, et a presque la même forme, excepté que sa division terminale est plus grande en proportion, et que la principale division latérale du côté dorsal n'est pas aussi profondément divisée. Le lobe ventral est un peu plus petit, mais sous d'autres rapports il ressemble beaucoup au lobe latéral inférieur; entre lui et l'ombilic, il paraît y avoir un ou deux lobes ventraux auxiliaires plus petits, qui semblent avoir une tendance à se ramifier de la même manière que le lobe ventral principal.

Le spécimen sur lequel la description ci-dessus a été faite, est évidemment une jeune coquille; en conséquence, les individus adultes de la même espèce doivent avoir des côtes beaucoup plus saillantes. Les lobes et selles des cloisons, dans les coquilles adultes, doivent aussi être beaucoup plus divisées et plus complexes, mais le mode de ramification reste probablement le même à partir de l'époque où les principales divisions sont formées.

Comme le spécimen décrit a été trouvé dans la matrice qui remplissait l'ombilic de l'*A. Barnstoni* (n'ayant que 0.67 pouce dans son plus grand diamètre), ceux qui savent combien les *Ammonites* varient avec l'âge peuvent supposer que c'était une jeune coquille de cette espèce. Cependant, elle présente des différences fondamentales dans le mode de ramage des lobes et des selles de ses cloisons, qui ne peuvent être dus aux différentes phases de développement. De plus, j'ai trouvé en même temps un spécimen beaucoup plus petit, qui était évidemment une jeune *A. Barnstoni*, qui montre que les jeunes individus de cette espèce ne varient pas essentiellement des adultes, et qui est très différent de l'espèce sous considération.

Elle a beaucoup la forme de l'*A. Halli*, Meek et Hayden (Procéd. Acad. Sci. Nat. Phil., vol. VIII, p. 70), et il n'y a pas de différence entre les deux dans la structure des lobes dorsaux, qui ne pourrait être due aux différents degrés de développement. Leurs lobes latéraux supérieurs, et leurs selles dorsales, cependant, offrent des différences radicales, telles que nous n'en voyons jamais dans les mêmes types, quelque différents qu'ils puissent être sous le rapport de la grosseur ou de l'âge.

J'ai nommé cette espèce en honneur de M. E. Billings, le paléontologiste accompli de l'Exploration Géologique Canadienne.

Gen. SCAPHITES.—*Parkinson.*

No. 16.—Scaphites Nodosus?—*Var.*

Planche II, fig. 7 et 8.

Scaphites Nodosus (?)—Owen, 1852, Rap. Iowa, Wisc. et Minn., p. —, pl. —, fig. —.

Localite.—Bras Sud de la Saskatchewan, d'un équivalent de la Formation No. 4 de la section du Nébraska.

No. 17.—Scaphites Conradi.

Ammonites Conradi.—Morton, 1834. Synop. Déb. Org., p. 39, pl. 19, fig. 4.

Scaphites Conradi.—D'Orbigny, 1850. Prodromus, p. 214.

Ammonites Nebrascensis, etc.—Owen, 1852. Rap. Iowa, etc.

Scaphites Conradi.—Meek et Hayden, 1856. Acad. Sci. Nat. Phil., p. 281.

Localité et position.—Bras Sud de la Saskatchewan; No. 5 de la Section du Nébraska, ou crétacé plus récent.

Gen. NAUTILUS.—*Bruguière.*

No 18.—Nautilus Dekayi.

Planche II, fig. 9 et 10.

Nautilus Dekayi.—Morton, 1834. Synop. Déb. Org., pl. VIII, et pl. XIII, fig. 4.

Localité et position.—Bras Sud de la Saskatchewan ;—crétacé supérieur.

CHAPITRE XX.

DE QUELQUES FOSSILES SILURIENS ET DÉVONIENS, RECUEILLIS PAR LE PROFESSEUR HENRY Y. HIND, DE L'EXPÉDITION D'EXPLORATION, SUR L'ASSINIBOINE ET LA SASKATCHEWAN.

PAR E. BILLINGS, F.G.S.

Bureau de l'Exploration Géologique du Canada,
Montréal, 15 nov. 1859.

Les fossiles siluriens du Lac Winipeg et de la Saskatchewan sont intéressants, mais malheureusement, un grand nombre des échantillons sont dans un si mauvais état de conservation, qu'on n'en saurait dire que bien peu de chose, si ce n'est pour indiquer l'espèce à laquelle ils paraissent appartenir. Les suivants forment la principale partie de la collection :

PLANTES.

Deux espèces de fucoïdes, de l'Ile aux Loupes, sur le Lac Winipeg, ressemblant à certaines formes qui se rencontrent dans le grès de Chazy.

ZOOPHYTES.

Le seul corail est une espèce alliée au *Columnaria alveolata*. Il est de la Pointe des Meulières, sur le Lac Winipeg.

ÉCHINODERMES.

L'on trouve à l'Ile aux Loupes et à la Pointe des Meulières des colonnes d'un grand *Glyptocrinus*, allié au *G. ramulosus*, et de plus, il a été trouvé à la dernière de ces deux localités, plusieurs lames d'un *Glyptocystites* allié de très près au *G. multiporus*.

BRACHIOPODES.

Il a été trouvé à l'Ile aux Loupes, deux échantillons d'un *Rhynconella* replié, un peu plus petit que le *R. plena*.

LAMELLIBRANCHES.

MODIOLOPSIS PARVIUSCULA. (E. N.)

Cette espèce ressemble beaucoup au *M. modiolaris* (Conrad,) mais est toujours beaucoup plus petite. Elle est élongée transversalement, son extrémité antérieure est petite, et elle est arrondie sur la moitié de la largeur de la postérieure; cette dernière étant tronquée obliquement et presque droite à partir de l'extrémité de la charnière, sur un peu plus que la moitié de la largeur, et est ensuite arrondie à l'angle postérieur inférieur. La ligne de charnière est droite ou un peu arquée, sur au moins les trois quarts de la longueur entière de la coquille. Les ombons ont moins d'un cinquième de la longueur, à partir de l'extrémité antérieure. Les valves sont légèrement convexes, obscurément et obliquement carénées, depuis les ombons jusqu'à l'angle postérieur inférieur. Dans plusieurs échantillons, la marge ventrale est concave près de l'extrémité antérieure, comme pour l'objet d'un byssus. Surface avec ondulations concentriques obscures d'accroissement. Longueur du grand specimen, 1½ pouce. En général, ils sont beaucoup plus petits.

Cette coquille ressemble tant au *M. modiolaris* que j'ai longtemps hésité à savoir si je devais lui donner un nom distinct. Elle est distribuée sur une grande étendue de pays, puisque nous en avons des spécimens du Lac Winipeg à l'Ile aux Loupes, des Iles Palludeau, sur le Lac Huron, où elle se trouve dans des couches qui contiennent des fossiles des calcaires de Chazy, de la Rivière Noire et de Trenton, et de près de Cornwall et de l'Ile de Montréal dans le Chazy.

En outre de cette coquille, il y a sur l'Ile aux Loupes plusieurs petits fossiles presque circulaires qui semblent être des empreintes d'une coquille lamellibranche.

GASTÉROPODES.

Trochonema umbilicata (Esp. Hall.) Cette espèce se trouve sur le Lac Winipeg et la Petite Saskatchewan, en nombre considérable. Il y en a une espèce alliée au *Pleurotomaria rotuloides* (Hall,) qui est commune sur l'Ile aux Loupes, et une *Maclurea*, alliée à la *M. Logani*, (Salter,) mais avec des enroulements beaucoup plus déliés, a aussi été trouvée sur l'Ile aux Loupes et la Petite Saskatchewan. Un des spécimens a l'opercule en place, mais il lui manque la coquille, et il est en quelque sorte contourné. Aucun des gastéropodes n'a sa coquille en état de conservation.

CÉPHALOPODES.

ORTHOCERAS SIMPSONI (E. N.)

Planche 1, fig. 1.

Le spécimen est une partie du siphon, de 9¼ pouces de long, 11 lignes de diamètre, au plus gros bout et 10 au plus petit. Il est presque cylindrique, avec une large constriction peu profonde, au-dessus et au-dessous de chacun des étroits anneaux qui marquent l'attachement des cloisons. Il y a huit de ces anneaux cloisonnés, distants les uns des autres, en commençant par la plus petite extrémité, comme suit: Entre le 1er et le 2nd, 14 lignes; du 2nd au 3e, 12 lignes; du 3e au 4e, 10½ lignes; du 4e au 5e, 13½ lignes; du 5e au 6e, 15 lignes; du 6e au 7e, 13½ lignes; et du 7e au 8e, 12½ lignes. Les anneaux sont presque à angles droits avec la longueur du corps, et nous devons inférer de ce fait, ou que les cloisons sont à peine concaves, ou que le siphon est central ou à peu près ainsi. Si dans un orthocératite les cloisons sont plates, alors peu importe que le siphon soit central ou non, il faut que les anneaux cloisonnés soient à angles droits, mais si les cloisons sont concaves, alors les anneaux seront obliques, pour peu que le siphon soit éloigné du centre. Je suis sous l'impression que ce spécimen est d'un grand orthocératite avec cloisons éloignées, et un siphon à peu près central, puisque les anneaux ont une obliquité à peine perceptible.

C'est une de ces espèces dans lesquelles le siphon s'est rempli graduellement d'une secrétion animale solide et calcaire, à l'exception d'un étroit canal cylindrique le long du centre. Ce canal central est clairement indiqué dans le spécimen, et a un diamètre de près de deux lignes.

Dédié à Sir George Simpson, gouverneur de la Compagnie de la Baie d'Hudson.

Localités et formations.—Tête du Chat, Lac Winipeg, supposé de formation silurienne.

En outre de ce spécimen, il y a plusieurs autres céphalopodes, qui tous sont dans un mauvais état de conservation et ne sauraient être déterminés sans beaucoup d'étude et de comparaisons.

Une petite serpule paraît être commune sur l'Ile aux Loupes; elle ressemble beaucoup à la grande espèce du calcaire de Chazy.

La présence de la *M. parviuscula*, de l'*H. umbilicata*, de la *Maclurea* et *Glyptocystites*, est tout à fait suffisante pour faire voir que les localités où ces fossiles ont été recueillis appartiennent à l'âge silurien inférieur, et bien probablement à peu près de l'âge des calcaires de la Rivière Noire et de Chazy.

DÉVONIEN.

Les fossiles suivants sont de l'Ile aux Serpents, sur le Lac Winipego-sis:

Atrypa reticularis (Linne,) en abondance, tant de la forme commune avec côtes modérément grossières que de l'espèce plus finement striée, *Atrypa aspera* (Schlotheim). Les spécimens ressemblent beaucoup à ceux qui sont représentés par le Prof. Hall, dans son nouvel ouvrage, "La Géologie d'Iowa," planche 6, figs. 3, *a*, *b*, *c*, *d*, mais ils sont un peu plus pointus en avant. Il y a une belle *Orthis*, qui s'accorde parfaitement avec les descriptions et les figures d'*O. iowensis* (Hall,) "Géologie d'Iowa, planche 1, fig. 4," mais elle est un peu plus longue. Les proportions sont les mêmes, mais la longueur, la largeur et la hauteur sont chacunes deux lignes de plus que les figures. Il y a encore d'autres fragments de plusieurs autres brachiopodes, parmi lesquelles sont deux petites espèces de *Productus*.

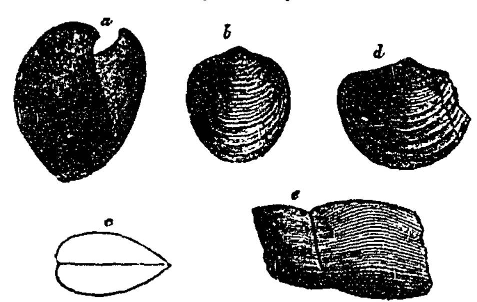


FIG. 1, FOSSILES DE L'ILE AUX SERPENTS.

Fig. 1. *a*, *Orthis Iowensis*, (Hall,) vue de côté.
b, *Lucina occidentalis*, (Billings.)
c, *Do* *do* ligne exterieure de la même; vue de côté.
d, *Lucina elliptica* (Conrad.)
e, *Loxonema nexilis?*

Les coquilles lamellibranches sont la *Lucina elliptica* (Conrad) espèce du calcaire cornifère, et les groupes d'Hamilton du Canada et de New-York, et une nouvelle espèce du même genre, que je propose d'appeler *L. occidentalis*.

Des gastéropodes, il y a deux espèces d'*Euomphalus*, et un fragment de *Loxonema*, très probablement la *L. nexilis*

Les céphalopodes consistent en fragments d'*Orthoceras*, de *Gomphoceras*, et en une espèce de *Nautilus* ou *Gyroceras*.

Bien que nous n'ayons point pour nous guider de coraux ou trilobes spirifères caractéristiques, je crois cependant que les fossiles ci-dessus sont une preuve suffisante pour nous autoriser à dire en toute sûreté, que cette localité est dévonienne, et très probablement à peu près de l'âge du groupe d'Hamilton.

Les fossiles des Iles du Lac Manitoba sont presque les mêmes que ceux de l'Ile aux Serpents, plus deux espèces de *Chonetes* et des fragments d'un grand poisson. Il y a aussi ici un grand *Stromatopora*, qui est probablement le *S. concentrica*.

Sur l'Ile du Tonnerre, Lac St. Martin, le *Stromatopora* se rencontre, avec une abondance d'un petit *Strophomena* et quelques coraux indéterminables.

LUCINA OCCIDENTALIS. (E. N.)

Ovale, longueur environ un neuvième plus grande que la largeur, ligne de charnière bien peu convexe, extrémités cardinales largement arrondies, marges antérieures et postérieures à peine convexes, marge ventrale subparallèle, arrondie ou un peu appointie au centre. Becs, au centre, petits, pointus, courbés, presqu'en contact les uns avec les autres; et tournés un peu vers l'extrémité antérieure; les deux valves légèrement convexes, et marquées d'ondulations concentriques d'accroissement.

Longueur du spécimen, 9 lignes, largeur 8 lignes, hauteur des deux valves, 5 lignes. La plus grande largeur est d'environ ¼ de ligne en bas des becs, duquel niveau les marges ne convergent que peu, jusqu'à ce qu'elles viennent aux ⅝ de la largeur du front, où elles deviennent plus fortement courbées.

Localité et formation.—Ile aux Serpents, Lac Winipego-sis. Formation dévonienne.

(PRODUCTUS ——— ?)

Supposé appartenir au calcaire carbonifère.



Fig. 1. *Productus*, de la Rivière Rouge.
Fig. 2 " vue de côté.
Fig. 3. " extrémité ventrale.

Il y a quelque évidence de l'existence d'au moins une partie du système carbonifère dans cette région. Le fossile que je me suis procuré d'un Métis, qui dit l'avoir recueilli dans le "roc solide" à quelque endroit sur la Rivière Rouge, est un *Productus*, du groupe des *Semireticulati*, qui paraissent tous être limites à la couche carbonifère. Le spécimen n'est pas usé, et il a toute l'apparence d'avoir eté récemment pris de la roche. S'il a été trouvé dans un caillou, il faut qu'il y ait du calcaire carbonifère au Nord de la localité, car il n'y a pas de cailloux qui soient venus du Sud.*

E. BILLINGS.

* L'écriteau suivant a été attaché a ce spécimen, ' A moi donné par un Métis, qui a déclaré l'avoir trouvé dans le 'roc solide,' sur la Rivière Rouge."
(Douteux.) H. Y. H.

On ne saurait trop faire valoir l'importance du moindre indice de la présence de la couche carbonifère, dans la vallée du Lac Winipeg, bien que je ne pense pas qu'on puisse reposer beaucoup de confiance dans l'exactitude de l'écriteau ci-dessus. Autant qu'il est connu, on ne trouve dans la vallée de la Rivière Rouge, du 'roc solide' qu'à deux endroits, au Fort de Pierre, et au Rapide, ainsi que plus haut et plus bas, auxquels endroits le Dr. Owen et moi avons trouvé dans la roche *in situ*, des fossiles de l'âge silurien inferieur. Il est probable que ce spécimen a été trouvé dans un caillou, mais tous les ans la glace de la Rivière Rouge apporte des cailloux dans le *Nord*, du Minnesota; il est donc parfaitement possible que le spécimen qui est représenté ci-haut ait été apporté du Sud par la glace. Dans tous les cas, sa présence, à 30 milles de l'embouchure de la Rivière Rouge, est un fait important, et donne à espérer que si les couches carbonifères ne sont pas représentées sur les flancs des Montagnes Riding, du Canard et du Porc-Epic, on les trouvera dans l'Etat du Minnesota, ou dans Dacotah, sur le côté Nord de la hauteur des Terres, et dans la vallée de la Rivière Rouge. H. Y. H.

APPENDICE.

I.

MÉTHODES A SUIVRE POUR DÉTERMINER LES DONNÉES DEVANT SERVIR DE BASES AUX CARTES ET AUX RAPPORTS DE CETTE EXPLORATION.

Pour déterminer, dans le temps prescrit et alloué par les opérations de campagnes, le caractère topographique et géologique de la région désignée comme devant être explorée, et pour décrire fidèlement et en détails ses traits caractéristiques et son adaptabilité à la colonisation, il est nécessaire d'adopter la méthode la plus expéditive dans la conduite de l'exploration, tout en ayant soin en même temps de la faire avec le plus d'exactitude possible. Comme, dans le cours de l'exploration, il peut devenir à propos de former différentes divisions, les règles et suggestions qui suivent sont désignées pour la gouverne générale du parti, pour que le tout soit fait sur un système uniforme. Il pourra se faire que chaque observateur ne soit pas pourvu d'un assortiment considérable d'instruments; il devra en conséquence faire le meilleur usage de ceux qu'il aura en main, et se conformer aux règles qui seront le mieux adaptées à sa manière de voyager.

Il faudra faire des observations pour la latitude et la longitude chaque fois que l'occasion s'en présentera, et surtout aux places telles que les Forts de l'Hon. Cie. de la B. d'H., les sources, les embouchures et jonctions des rivières, l'extrémité des lacs, et aux principales montagnes. Autant que possible, il faudra déterminer à chaque camp la variation de la boussole. L'esquisse de la topographie du pays, entre des positions établies, devra être faite sur la route. Les courses et les angles, à tous les points les plus remarquables, seront pris au moyen de la boussole magnétique, et les distances intermédiaires de l'itinéraire seront constatées au micromètre ou viamètre, ou par la vélocité mesurée des charrettes, des canots ou des bateaux. Dans le but de faire une reconnaissance complète d'une largeur considérable du pays, il faudra faire des traverses latérales, à des intervalles fixes, de chaque côté des lignes principales d'exploration.

En explorant les rivières ou les lacs, soit en bateau ou en canot, les instruments essentiellement requis sur la route, sont une montre, un compas magnétique, une ligne de loch et une sonde. A chaque détour d'une rivière, on en prendra la direction en avant avec la boussole, et lorsqu'elle suivra longtemps la même direction, il faudra arrêter le bateau pour en prendre la course avec plus d'exactitude. Le temps de l'arrivée à chaque détour ou vertex des courses, ainsi que le temps du départ, et la longueur des haltes sur une course, devront être soigneusement notés. La vélocité des bateaux sera déterminée au moyen de la ligne de loch, avec laquelle il faudra faire de fréquentes observations, particulièrement lorsqu'il y aura lieu de croire à un changement dans la vitesse du bateau dans les rivières. La première chose à faire sera de mesurer la vitesse du courant, vu qu'elle devra être ajoutée ou retranchée de la vitesse apparente du bateau, indiquée par la ligne de loch, avant que la vitesse réelle soit constatée. La profondeur, particulièrement des grandes rivières et des lacs, devra être prise à des intervalles rapprochés, ainsi que la hauteur des marques d'eau au-dessus du niveau de l'eau. La largeur des rivières sera notée (d'après mesurage lorsqu'il sera possible) chaque fois qu'elle paraîtra changée. Il faudra aussi prendre note de la hauteur des côtes, ainsi que des marques d'inondation. L'on constatera la position et la dimension des îles, des rivières tributaires, des battures de sable, de cailloux, etc. Comme il est très difficile d'estimer correctement la chute ou la longueur des rapides, il sera nécessaire pour cela de faire des observations à l'instrument, au moins lorsque la chose sera possible, et lorsque ce sera sur de grandes rivières, il faudra en faire une description très particulière, ainsi que de leurs portages s'il y en a. Il faudra faire, aussi souvent que possible et avec soin, des sections transversales de la rivière en donnant aussi la vitesse moyenne du courant à chaque place. Chaque fois que la chose pourra se faire, en outre de prendre des sections et la vitesse du courant, il serait très désirable de constater au niveau la chute des rivières, sur quelques distances *mesurées*, comme ¼ ou ½ mille. Ces observations et ces mesurages serviront à déterminer la descente dans les rivières dont les dimensions générales et la vitesse du courant sont connues, nous mettant par là en état d'en faire des sections ou profils plus tard. En constatant la vitesse du courant, il faudra la mesurer avec la ligne de loch, à certains intervalles *en travers* de la rivière, vu qu'elle varie en différentes parties.

En explorant la côte d'un lac, le bateau ou canot devrait être gouverné en ligne aussi droite que possible d'une pointe ou d'un promontoire à l'autre, en le menant avec une vitesse uniforme afin de ne pas avoir à recourir aussi souvent à la boussole ou à la ligne de loch et d'avoir plus de temps pour esquisser la côte, prendre des sondages, et faire des observations générales. La position des îles ou des points intermédiaires pourra être établie avec plus d'exactitude au moyen d'angles pris de points déjà déterminés sur la course qui servira de ligne de base, que par estimation, vu que l'œil se trompe souvent sur les distances.

A terre, il y a plusieurs moyens d'obtenir les distances d'une manière expéditive, différant en exactitude, suivant la nature du terrain. Dans une contrée *decouverte et côtoyeuse*, le télescope-micromètre de Rochon est ce qu'il y a de mieux, mais on pourrait trouver qu'il retarde trop la marche. Sur un terrain *uni*, le viamètre donne des résultats très exacts; dans bien des occasions, cependant, il est impossible de s'en servir. Déterminer les distances sur le chemin, par le temps et la vitesse de la marche, sera probablement la méthode la plus usitée en cette opération. Il faudra en conséquence connaître, autant que possible, la vitesse avec laquelle les charrettes avanceront, et il faudra s'y appliquer le plus que possible. Trois milles à l'heure est la vitesse moyenne d'un cheval au pas, mais on peut l'éprouver de temps à autre, en prenant le temps sur une distance *mesurée*. Il faudra, comme de raison, faire une allouance pour les ondulations dans le terrain et pour les détours du sentier.

La position des montagnes éloignées ou autres objets remarquables, ainsi que la largeur des vallées, devraient être déterminées au moyen des angles, lorsque le terrain permettra de mesurer une ligne de base. La hauteur des collines ou montagnes devra être computée trigonométriquement lorsqu'on ne se servira pas du niveau ou du baromètre. Il faudra s'assurer du nom de toutes les rivières, lacs, etc., des Sauvages ou des

Métis, et l'on prendra d'eux les renseignements relatifs aux régions non explorées. La position et les dimensions approximatives des lacs, rivières, montagnes, etc., telles que données par les Sauvages et autres, pourront servir dans la construction d'une carte du pays, mais il faudra strictement que la chose soit mentionnée, et rien ne devra être donné comme un fait, à moins qu'il n'ait été exploré et examiné. En sus du caractère géologique, topographique et général de la région qui doit être explorée, (la nature du sol, le bois, la végétation, les matières économiques, etc., etc., spécifiés dans les observations générales, et dont il faudra faire des descriptions *exactes*,) il n'est pas nécessaire de dire en détail qu'est-ce qui devrait être remarqué dans le pays, vu que pour bien faire il faudrait prendre note de tout. Des cahiers de notes, dont il y a différentes espèces pour les diverses méthodes d'explorations, devront être tenus d'une manière assez claire pour être compris et dessinés par d'autres personnes que par l'observateur, s'il est nécessaire.

II.

TABLEAU DES PORTAGES, DÉCHARGES, RAPIDES, LACS, DÉTROITS DE LACS, ET CHENAUX NAVIGABLES, SUR LA ROUTE DE LA RIVIÈRE AUX TOURTES (L'ANCIENNE ROUTE DE LA COMPAGNIE DU NORD-OUEST,) DEPUIS LE LAC SUPÉRIEUR JUSQU'AU LAC LA PLUIE, INDIQUANT LEUR HAUTEUR ET LEUR DISTANCE DU LAC SUPÉRIEUR.*

Portages.		Décharges.		Rapides.		Lacs.		Détroits de Lacs et Chenaux navigables		Distance du Lac Supérieur	Remarques.
	Longueur milles St.		Longueur milles St.		Longueur milles St.		Longueur milles St.		Longueur milles St.	Milles statutaires	
No. 1. Grand Portage	8.16									0.00	
								1. R. Tourtes	1.50	8.16	
2. Port. des Perdrix.	0.25									9 66	
								2. R. Tourtes	4.25	9.91	Courant fort. Canots conduits à la perche partie de la route.
		No. 1. Décharge	0.25							14.16	
								3. R Tourtes	1.75	14 41	
		2. Décharge	0.35							16.16	
								4. R. Tourtes	3 13	16 51	
3. Portage du Coq	1.13									19 64	
						1. Lac du Coq	4.55			20.77	
4. Port. des Orignaux	0.41									25 32	
						2. L. des Orignaux.	4 25			25 73	
5. P. Grand Cerisier.	0.48									29.98	
						3. Lac	0.25			30.46	
6. Portage de Vase.	0.15									30 71	
						4. Lac	0.30			30 86	
7. P. Petit Cerisier	0 13									31.16	
						5. L. de la Montagne	7.81			31.29	
8. Portage de Watap.	0.30									39 10	
						6. Lac Watap	3.70			39.40	
9. Nouveau Grand P.	1.46									43.10	
						7. Lac Rose	3.00			44.56	
10. Portage	0.01									47.56	4 pieds de chute.
						8. Lac à la Vase	2.62			47.57	
11. Portage	0.21									50 19	
						9. Lac du Sud	2.84			50.40	
12 P. Ht. des Terres.	0.26									53 24	
						10. L. P. à Fusil, E.	2.77			53.50	
		3. Décharge	0.01							56.27	4 pieds de chute.
						11. L. P. à Fusil, O.	8.92			56 28	
				No. 1. Rapide	0.01					65.20	2 pieds de chute. Canots du Nord descend. à la cordelle.
								5. Détr de L.	0.25	65.21	
13. P. du Petit Rocher	0.02									65 46	
								6. Détr. de L.	0.75	65 48	
				2. Rapide	0.01					66.23	
								7. Détr. de L	0.25	66.24	
14. P. Chute du Moulin	0 06									66.49	
								8. Détr. de L	0.25	66.55	
15. Portage de l'Ile	0.29									66.80	
						12. Lac	1.35			67.09	
				3. Rapide	0.02					68.44	3 p. de ch., 2 p. prof. Canots du N. descend. à la cordelle.
						13. Lac	0.85			68.46	
				4. Rapide	0.07				0.75	69.31	5 p. ch., 2 chs. large. Canots du N. descend. à la cordelle.
								9. Détr. de L.		69.38	
				5. Rapide	0.05				0.50	70.13	4 p. ch., 25 p. large. Canots du N. descend. à la cordelle.
								10. Dét. de L.		70.18	
				6. Rapide	0.04				0.12	70.68	3 p. de chute. Canots du Nord descendus à la cordelle.
								11. Dét. de L.		70.72	
				7. Rapide	0.01				0.20	70.84	1 p. de chute. Sauté par les canots du Nord chargés.
								12. Dét. de L.		70.85	
				8. Rapide	0.01				0.45	71.05	1 p. de chute. Sauté par les canots du Nord chargés.
								13. Dét. de L.		71.06	

* Les distances sont prises de l'Exploration de la Frontière Internationale—faite en vertu du 7e article du Traité de Gand.

TABLEAU DES PORTAGES, &c.—(*Suite.*)

PORTAGES.	Longueur milles St.	DÉCHARGES.	Longueur milles St.	RAPIDES.	Longueur milles St.	LACS.	Longueur milles St.	DÉTROITS DE LACS ET CHENAUX NAVIGABLES.	Longueur milles St.	DISTANCE DU LAC SUPÉRIEUR. Milles statutoires.	REMARQUES.
				9. Rapide	0 02					71.51	2½ pieds de chute.
						14 Lac	5.35		0.70	71.53	
		4 Décharge	0.05							76.88	5 pieds de chute.
								14. Dét. de L.		76.93	
No. 16. Portage	0.01									77.63	
						15. Lac Seiganagah.	10.07			77.64	
17. Portage	0.01									87.71	
						16. Lac de la Savane	0.82			87.72	
18. P. de la Savane	0.24									88.54	
						17. Lac aux Cyprès.	5.35			88.78	
19 Portage	0 02									94.13	
						18. Lac du Couteau.	10.70		0.20	94.15	
20. Portage	0.04									104.85	
								15. Dét. de L.		104.89	
21. Portage	0.09									105.09	
						19. Lac	0.60			105.18	
22. Port. des Carpes.	0.15									105.78	
						20 L aux Bouleaux	4 00			105.93	
23. Portage	0 11									109.03	
						21. L. au Bois Blanc	16.00			110.04	
24. Portage	0.10									126.04	
								16. Dét. de L.	0.25	126.14	
25. Port. des Sapins.	0.20									126.39	
								17. Dét. de L.	0.22	126.59	
				No10 Rapide	0 04					126.81	3 pieds de chute.
								18. Dét. de L.	0.35	126.85	
				11. Rapide	0.02					127.20	2 pieds de chute.
								19 Dét. de L.	1.50	127.22	
26. Portage	0.07									128.72	
						22. Lac	0.65			128 79	
27. Portage	0.09									129.44	
						23. Lac Croche	16.80			129.53	
28. P. Chute Rideau	0.10									146.33	
				12. Rapide	0 03					146.43	3 pieds de chute.
						24. Lac de Fer	4.50			146.46	
29. P. de la Bouteille	0.25									150.96	
						25. Lac Nequaquon.	22.10			151.21	
30. Portage	0.12									173.31	
						26 Lac	5.60			173.43	
31. Portage	0.15									179.03	
								20 Dét. de L.	0.50	179.18	
32. Portage	0.04									179.68	
								21. Detroit de Loon	7.60	179 72	
						27. L. Pte. de Sable.	9.67			187.32	
						28. Lac Nameukan.	5.20			196 99	
33. Portage Nu	0.08									202.19	
								22. Petit Lac.	0.25	202.27	
34. Portage	0 14									202.52	
								23. Dét. de L.	5.20	202.66	
Total	15.83	Total	0.66	Total	0.33	Total.	160 62	Total..	30.92	207.86	Milles statutoires au Lac la Pluie.

ANALYSE DU TABLEAU CI-DESSUS DE LA ROUTE DE LA RIVIÈRE AUX TOURTES.

	Milles statutoires.	
Portages	15 33	16 32 milles stat. navigation interrompue.
Décharges	0.66	
Rapides	0.33	
Lacs	160.62	191.64 milles stat. eau navigable.
Détroits de Lacs	30.92	
Distance totale	207.86	du Lac Supérieur au Lac la Pluie

Distance du Lac Supérieur au Lac la Pluie *vià* la route de la Kaministiquia, = 263.34 milles statutoires.

III.

ÉTÉ DES SAUVAGES.

L'été des Sauvages est un phénomène qui arrive régulièrement tous les ans dans le Nord-Ouest, et il en forme un des caractères bien marqués. Le tableau suivant, que M. James Walker, adjoint à l'Observatoire Provincial, a eu l'obligeance de me fournir de ses mémoires privés, établit le fait que le temps brumeux, chaud et doux que nous appelons Eté des Sauvages, est un phénomène périodique en Canada, mais la cause ne parait pas en être parfaitement comprise. Les caractères de l'Eté des Sauvages sont plus décidés dans le Nord-Ouest que dans les environs du Lac Ontario, les sons se font entendre distinctement à de grandes distances, les objets sont difficiles à discerner à moins d'être bien près ; le temps est chaud et accablant, l'atmosphère sombre et calme, et tous les objets paraissent avoir un aspect tranquille et lourd.

ÉTÉ DES SAUVAGES À TORONTO.

1840 À 1859 INCLUSIVEMENT.
[20 années.]

Annees.	Commencement	Fin.	No. de jours.	Remarques.
1840......	1er novembre......	5 novembre....... .	5	
1841......	29 octobre	2 novembre.........	5	
1842	28 octobre	4 novembre.........	8	
1843.... .	23 octobre	25 octobre	3	
1844 .. .	22 octobre	26 octobre	5	Et du 2 au 7 nov. (6 jours.)
1845	24 octobre	29 octobre	6	
1846	4 novembre	7 novembre..	4	
1847	28 octobre	31 octobre	4	
1848 . ..	20 novembre	23 novembre	4	
1849 .	13 novembre ..	18 novembre	6	
1850......	7 novembre	13 novembre . ..	7	
1851......	6 octobre..	11 octobre	6	
1852 ..	16 novembre	21 novembre	6	
1853......	12 octobre ...	20 octobre	9	Bien marqué.
1854	24 octobre	28 octobre	5	Pas bien marqué.
1855 .. .	16 octobre . .	26 octobre	11	Do do.
1856	19 octobre ..	22 octobre	4	Brume très épaisse.
1857	5 octobre	12 octobre	8	Et du 2 au 8 nov. (7 jours.)
1858	18 octobre	28 octobre	11	
1859.	2 novembre.	8 novembre.	7	Bien marqué.
Resultat moyen	27 octobre	2 novembre	6 jrs.	J. W.

IV.

I.—TABLEAU DES VARIATIONS MAGNÉTIQUES

Localité.	Latitude N.	Long. O.	Variation.	Date.
Toronto	43° 39' 24"	75° 17' 33"	2° 06' O.	1859.
Ile Drummond (Lac Huron)	46° 00' 00"	84° 00' 00"	00° 00'	Ligne sans variation, 1851.*
Fort William (Lac Supérieur)	48° 23' 30"	89° 27' 10"	8° 45' E †.	
Rivière du Chien (Pied du Lac du Chien)	....	. ...	7° 1' E ‡.	
Kaministiquia (Hauteur des Terres)	48° 56' 00"	... .	7° 26' E ‡.	
Lac la Pluie	... ...	....	10° to 12° E.§	
Rivière Assiniboine	49° 46' 19"	98° 20' 00"	13° 00' E.	20 juin 1858
Petite Rivière Souris	49° 41' 00"	99° 35' 00"	15° 00' E.	25 juin "
Camp 117. Cap Kitchinashi, Lac Winipeg	53° 8' 00"	97° 28' 00"	15° 00' E	23 août "
Camp 125. Pointe Wigwam, Lac Winipeg	52° 10' 00"	97° 39' 00"	15° 00' E.	2 septembre "
Camp 200. Lac Manitoba	51° 17' 00"	98° 54' 00"	15° 00' E.	23 octobre "
Camp 69. Petite Saskatchewan	50° 33' 15"	100° 6' 00"	15° 30' E	12 août "
Camp 197. Rivière aux Poules d'Eau	51° 54' 00"	99° 55' 00"	16° 15' E.	19 octobre "
Camp 17. Rivière de la Tête de Caribou	49° 1' 44"	100° 55' 00"	16° 53' E.	2 juillet "
Camp 25 Fort Ellice	50° 23' 39"	101° 15' 00"	17° 30' E.	11 juillet "
Camp 31. Mission Qu'Appelle	50° 49' 40"	103° 27' 00"	18° 00' E.	19 juillet "
Camp 55. Fort Pelly	51° 47' 22"	101° 56' 00"	19° 30' E.	2 août "
Camp 62. Fort à la Corne	53° 30' 00"	104° 30' 00"	22° 30' E.	7 août "

* J. W. Foster et J. D. Whitney, 1851.
† Bayfield, 1824.
‡ Murray, 1846.
§ Thompson, 1826.

II.—MEMORANDA RELATIFS A LA DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE ABSOLUE À TORONTO, DE 1840 À 1859.

MOIS	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	1846.	1847.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.	1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.
		O.	O.			° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′		
Janvier	....			.	...	1.26.0	1.31.5	1.32.2	1.31 5	1 38 4	1.36.5	1.39.5	..	.	1.50.9	....	1.54.5	1.58.6		
Février	..	1.12 0	1 16.6	..	....	1 24 4	1 29 4	1 33 1	1 35 0	1.35.2	1.37.5	1.41.4		..	1.45.0	...	1.55.2	1.59.1		
Mars	...			.	..	1 28.5	1 29.1	1.32.0	1.34 6	1.36.8	1 38.5	1.39.6	....	...	1.48.6	...	1.55 3	2.00.9		
Avril	..			...	...	1.29 8	1.30 0	1 33.2	1.35.6	1.35.4	1.37.5	1.40 5	....	...	1.47.3	...	1.56.1	1.59.4		
Mai	...	1.14.9	1.19.4	..	....	1 30 3	1.29.9	1 32 2	1 34.6	1 37.0	1 37.1	1.40.9	.	...	1.47.5	....	1.55.8	1.58.4		
Juin	...				..	1.29.2	1.28.8	1.32.3	1 35 2	1 36 1	1.38 1	1.41.0		O.	....	.	1.55.9	1.58.7		
Juillet	...			..	.	1 29.1	1 31.6	1 32 3	1.34.6	1 36 1	1 36 2	1.40 0		1.43.8	..	O	1.55.3	1.59.3		
Août	...	1 15.6	1 18.4	..	O 1°.27′ 2*	1 28.6	1 30.5	1.32.7	1.36 4	1 35 7	1 39 9	1 41.7		1.47 3	....	1.51.3	1.55.1	2 01.0		
Septembre	...			.		1.30 9	1 32 1	1 34.2	1.35 7	1 37.2	1 40.4	1.42.3	...	....	..	1.51.3	1.57.6	2.00.4		
Octobre	....			....	...	1.22 2	1 31.7	1 34 8	1.37.3	1.37.2	1.41.2	1.41.6	...	....	....	1.53.4	1.57.0	2.01.6		
Novembre	....	1.14.9	1.21.3	..	.	1.29 9	1.32 3	1.31.7	1.36.2	1.38 5	1.40.7	1 40 1	...	...	..	1.55.2	1.58.0	2.02.5app		
Décembre	....			...	..	1.31.3	1.32.1	1.35.1	1 35.1	1.39 1	1.39.5	1 41.3	....	..	....	1.55.3	1.57.8	2.03.0		
		1.14.3	1.18.9	1°.23′.5	1.27 2	1.29.1	1.30 8	1.33 2	1.35.4	1 36 9	1 38 6	1.40.9	1.43.4	1.45.5	1.47.9	1.53.3	1.56.1	2.00.3	2°.03	2°.06.0

* *Résultat des observations entre le 31 août et le 7 sept.*—Vol. i. p. 9

	O.
La déclinaison moyenne Ouest à Toronto en 1841, a été de	1° 14.3′
" " " en 1857, "	2 0.3
Augmentation moyenne annuelle en 16 ans .... =	2.9

La déclinaison Ouest à Toronto, août 1859, peut être donnée comme de O 2° 06′.0

REMARQUES ET AUTORITÉ.

Extrait.—"Chacun des résultats fait voir que la déclinaison Ouest va en augmentant. Leur différence, en montant, provient en partie de l'erreur, introduite par des variations, dans la direction de la ligne de détorsion, et en partie d'irrégularités magnétiques réelles. La moyenne est une augmentation annuelle de la déclinaison Ouest, se montant à 4′.77, avec une erreur probable de 0′.24 "—*Observations de Toronto*, vol. i. pp. 9, 10 et 11. "*Sabine.*"

REMARQUES ET AUTORITÉ.

Extraits

"La déclinaison à l'époque moyenne, 1er juillet 1848, =1° 34′.91 Ouest."—"*Sabine.*"

"L'augmentation moyenne annuelle de la déclinaison Ouest, dans les années de 1845 à 1851 inclusivement = + 1° 952 "—*Observations de Toronto*, vol. ii. pp. 3, 4 et 5.—"*Sabine.*"

ALMANAC DE SCOBIE, 1848

"La variation moyenne à Toronto pour l'année 1846, a été de 1° 30′ Ouest. Elle augmente d'environ 3′ tous les ans "—"*Lefroy.*"

1849.

"La variation moyenne pour 1847 = 1° 36′[?] Ouest ; augmentant de 3′ tous les ans."

1850.

"La variation moyenne pour 1848, a été de 1° 34′ Ouest ; augmentant de 2′ tous les ans."

1852.

"La variation moyenne pour 1850 a été de 1° 39′."—"*Lefroy.*"

REMARQUES ET AUTORITÉ.

Extrait.—"Le changement séculaire annuel, de juillet 1851, à avril 1854, (deux ans et neuf mois), a été une augmentation de 2′.54 ; et admettant que les circonstances de la nouvelle série soient strictement comparables à celles de l'ancienne série, l'augmentation, d'avril 1854 à octobre 1855, est au taux annuel de 3′.4."

"Il semble donc probable que le taux de l'augmentation séculaire de la déclinaison Ouest, à Toronto, va en augmentant."—Vol. iii. p. 126.—"*Sabine.*"

III.—VARIATIONS MAGNÉTIQUES A TORONTO, DE 1841 À 1859 INCLUSIVEMENT.

Année.	Déclinaison.	Différence annuelle.	Année.	Déclinaison.	Différence annuelle.
	° ′	′		° ′ O.	′
1840			1850	1.38.6	1.7
1841	1.14.3		1851	1.40.9	2.3
1842	1.18.9	4.6	1852	1.43.4*	2.5*
1843	1.23 5*	4.6*	1853	1.45.5*	2.1*
1844	1·27.2*	3.7*	1854	1.47.9*	2.4*
1845	1.29.1	1.9*	1855	1.53.3*	5.4*
1846	1.30.8	1.7	1856	1.56.1	2.8*
1847	1.33.2	2.4	1857	2.00.3	4.2
1848	1.35.4	2.2	1858	2.03.0*	2.7*
1849	1.36.9	1.5	1859	2.06.0*	3.0*

La déclinaison moyenne en 1841 a été de .... 1°.14′.3
Do do 1859 est de .... 2°.06′.0

Augmentation en 18 ans .... 51′.7

Augmentation moyenne annuelle.................... 2′.9

* Les entrées marquées d'un * sont l'approximation la plus rapprochée déduite de l'augmentation annuelle ci-dessus; ou elles sont les moyennes de séries d'observations prises et notées dans le cours de l'année.

V.

LISTE DES AQUARELLES ET DES PHOTOGRAPHES QUI ACCOMPAGNENT CE RAPPORT.

LISTE DES AQUARELLES PAR W. HIND, D'APRÈS DES CROQUIS PRIS PAR J. FLEMING, ARPENTEUR ADJOINT DE L'EXPÉDITION.

LAC WINIPEG.

1. *La Pointe des Meulières:* représentant des affleurements de calcaire et de grès. Scène caractéristique de la côte occidentale.

2. *L'Ile aux Cerfs:* représentant des escarpements de calcaire reposant sur du grès. Scène caractéristique du côté Ouest des Iles et de la côte occidentale.

3. *Scène de côte près de l'embouchure de la Rivière Rouge:* représentant l'augmentation des terres par la formation de bancs de sable, et les marais en arrière.

4. *La Tête du Chat:* représentant les caps à pic de calcaire sur cette pointe et le long de la côte.

LA SASKATCHEWAN.

5. *Le Grand Rapide de la Saskatchewan:* représentant la partie supérieure et la plus précipitée du Grand Rapide, avec les caps perpendiculaires de chaque côté.

6. *La Saskatchewan au Fort à la Corne*: représentant le Fort de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, (sur la rive droite de la rivière,) et la Mission Nepoween (Egl. d'Angl.) sur la rive gauche.

7. *Comptoir de Cumberland:* un des principaux Forts de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson, situé sur le Lac aux Pins, tributaire de la Saskatchewan.

8. *La Mission du Pas ou de Cumberland:* (Egl. d'Angl.) sur la Saskatchewan Sur la rive droite sont la Christ Church et le Presbytère.

LAC MANITOBA ET LAC ST. MARTIN.

9. *Fairford:* Station de mission (Egl. d'Anglet.) sur la Rivière à la Fale de Perdrix; cette rivière coule du Lac Manitoba dans le Lac St. Martin. (Vue, regardant en haut de la rivière.)

10. *Fairford:* Seconde vue (regardant en bas.)

11. *L'Ile au Sucre, Lac St. Martin:* représentant sa formation particulière de roches.

LA RIVIERE QU'APPELLE.

12. *La vallée de la Qu'Appelle, à la Mission:* (Egl. d'Angl.) représentant la nature de l'excavation et la prairie nue sur la rive Sud. Dimensions de la vallée, profondeur, 265 pds., largeur, 1 mille 21 chaînes.

13. *Lacs Qu'Appelle, Lac à la Pêche, No. 3:* Les Lacs Qu'Appelle sont au nombre de 8, et varient de 4 à 16 milles en longueur, de 15 à 66 pieds en profondeur, et de ½ à 1½ mille en largeur.

LA PETITE SOURIS.

14. *Vue de la vallée, près des Collines Bleues de la Souris:* représentant la grande prairie nue qui s'étend jusqu'au Grand Coteau du Missouri.

15. *La Vallée en partie boisée de la Petite Souris:* près du Ruisseau du Dos Gras, affluent venant des lacs du même nom.

16. *La Vallée de la Petite Souris:* dans son passage à travers une partie des Collines Bleues, représentant la nature de l'excavation.

LA RIVIERE ASSINIBOINE.

17. *Vue de la Côte de Mi-chemin:* représentant la grande vallée boisée dans laquelle serpente la rivière. Dans le lointain est la Montagne de Pembina, avec le pays intermédiaire en partie boisé.

18. *Le Fort Ellice:* sur la Crique aux Castors, petit tributaire de l'Assiniboine, coulant dans une vallée très profonde, mais courte. Le Fort est l'un des principaux dépôts de provisions de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson.

19. *Manière de préparer la viande sèche du buffle* sur la prairie; charrettes de la Rivière Rouge.

LISTE DE PHOTOGRAPHES PRIS PAR HUMPHREY L. HIME.

LA RIVIERE ROUGE.

1. Vue de la Rivière Rouge, prise du Fort de Pierre.

2. Vue de la Rivière Rouge, prise de l'Eglise St. André, quatre milles plus haut que le Fort de Pierre.

3. La Rivière Rouge; Etablissement du Milieu, huit milles en bas du Fort Garry.

4. Bateau d'affrêteur au bord de la Rivière Rouge, sept milles en bas du Fort Garry.

5. *Bishop's Court:* (la résidence de l'évêque de la Terre de Rupert,) sur le bord de la Rivière Rouge.

Ces photographes représentent le caractère général de la rivière.

EGLISES DE L'ETABLISSEMENT DE SELKIRK.

6. Cathédrale de St. Boniface (Catholique Romaine,) et couvent, sur le bord de la Rivière Rouge, vis-à-vis le Fort Garry.

7. Eglise St. Jean, deux milles en bas du Fort Garry (Egl. d'Anglet.).

8. Eglise presbytérienne et presbytère, sept milles en bas du Fort Garry.

9. Eglise St. Paul, presbytère et maison d'école, 8¼ milles en bas du Fort Garry. (Egl. d'Anglet.)

10. Eglise St. André, (Eglise des Rapides,) 16 milles en bas du Fort Garry. (Egl. d'Anglet.)

11. Presbytère de St. André.

MAISONS ET MAGASINS DES COLONS.

12. Résidence du Facteur en chef, (feu M. Bird,) Etablissement du Milieu.

13. Résidence de M. Bannatyne, près du Fort Garry.

14. Magasin de M. McDermot, près du Fort Garry.

15. Quartiers de l'Expédition d'Exploration de l'Assiniboine et de la Saskatchewan, Etablissement du Milieu.

16. Maisons de ferme et moulins à vent, Etablissement du Milieu.

TENTES ET TOMBEAUX DE SAUVAGES.

17. Tentes d'Ojibways, sur les bords de la Rivière Rouge, près de l'Etablissement du Milieu.

18. Tentes dans la prairie, à l'Ouest de l'Etablissement.

19. Tentes d'écorce de bouleau, sur la rive Ouest de la Rivière Rouge, Etablissement du milieu.

20. Tombeaux de Sauvages, couverts de bâtons fendus.

21. Tombeaux de Sauvages, couverts d'écorce de bouleau.

LA PRAIRIE.

22. La Prairie, sur le bord de la Rivière Rouge, en regardant vers le Sud.

23. La Prairie, en regardant vers l'Ouest.

FORTS ET MAGASINS DE L'HON. COMPAGNIE DE LA BAIE D'HUDSON.

24. Fort Garry, au confluent de la Rivière Rouge et de l'Assiniboine.

25. Quartiers des Officiers de l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson: Fort d'en Bas ou de Pierre.

26. Magasin des Pelleteries: intérieur du Fort d'en Bas ou de Pierre.

RACES NATIVES.

27. John McKay, Métis Cris.

28. Letitia, Métisse Cris.

29. Susanne, Métisse Cris des Savanes.

30. Wigwam, Métis Ojibway, Lac Supérieur.

31. Une femme Ojibway.

---

32. Bateau d'affrêteur de la Rivière Rouge.

33. Carioles à chiens; expédition retournant à Crow Wing, par le chemin d'hiver.

TABLE DES MATIÈRES.

PAGE

Acoroca, Rivière aux 81
Affaissements circulaires 175
Affréteurs, Bateaux d', comment ils remontent le Grand Rapide 81, 85
Allemands, Ruisseau des (La Rivière Seine) 17
Amadou, Collines d', neige sur les 75
Do do bois sur les 75
Do do plateau des 75
Do do humidité du climat, sur les 64
Do do richesse du pays, aux 74
Do do rosée, sur les 76
Do do terre mouvante ou rapportée, sur les 75
Do do sauterelles, sur les 52
Do do grand nombre de lacs, aux 74
Do do petites 75
Do do terres arables, sur les 10
Amelanchier Canadensis (La Poire) 67
Antiquités Sauvages 117
Do do sur la Rivière la Pluie 117
Do do sur la Petite Souris 117
Do do sur la Rivière Rouge 117
Do do sur la Rivière Qu'Appelle 117
Do do limites des 117
Appendice 194
Approvisionnements, (*voir* Provisions)
Arables, Terres, sur le Bras Sud, aux Collines d'Amadou, sur la Rivière du Cygne, l'Assiniboine, et la Rivière à la Vase Blanche 10
Arbres, dimension des, sur la Montagne Riding 75
Do de dérive, sur le Bras Sud 68
Arc, du crépuscule, description de l' 143
Argile, belle, stratifiée, sur le Bras Sud 69
Do sur la côte occidentale du Lac Winipeg 92 93
Assiniboine, Vallée de l' 13, 20
Do do caractère de la 32
Do do dimensions de la, et de la Rivière 38
Do ancien cours de l' 42
Do volume d'eau dans l' 32, 44
Assiniboines ou Sioux, (*voir* Sauvages)
Aurores boréales—brillante, 28 Août 1858 87
Do do belle, 22 Septembre 93
Do do brillante, 2 Octobre 142
Do do rose, 27 Octobre 142
Do do le Col. Lefroy, sur les 142
Do do Sir John Richardson, sur les 143
Avicula Nebrascana 66
Do *Linguæformis* 66

Bagage et provisions de l'Expédition, pesanteur des 3
Baie d'Hudson, Honorable Compagnie de la (*voir* Forts, Officiers, etc)
Baies de neige 54
Baptême, à la Mission de la Qu'Appelle 52
Bateaux d'Affréteurs, comment ils remontent le Grand Rapide 85
Bâtoncourt 69
Bêtes sauvages, (*voir* Quadrupèdes)
Blé-d'Inde, à la Mission de la Qu'Appelle 52
Bois, le Grand 19
Do de vache 46
Do sur la Montagne Riding 15, 33
Do sur la Qu'Appelle 26
Do sur la Rivière à la Vase Blanche 34
Do à l'Est et à l'Ouest de la Souris, au Sud du 49e parallèle 47
Do sur la Rivière de la Tête de Caribou 42
Do sur le Ruisseau de la Pierre à Calumet 49
Do des Bois de la Crosse 50
Do des Lacs la Pêche 53
Do recommence sur la Qu'Appelle, au Lac de la Colline des Enclos de Buffle 57
Do dans la Vallée de la Qu'Appelle, près de l'Assiniboine 67
Do au Bois des Orignaux, sur le Bras Sud 68
Bois, près des Grandes Fourches de la Saskatchewan 69
Do sur les Collines d'Amadou 75
Do sur la Rivière Rapide et la Montagne Riding 76
Do dans la Vallée de la Grande Saskatchewan 79
Do sur la Grande Saskatchewan, en bas de la Fourche du Lac des Orignaux 81
Do sur le Lac des Cèdres 82
Do au Grand Rapide 85
Do Lac des, pays entre le, et le Fort Garry 18
Do ceintures de, sur le sentier de Carlton 71
Do Collines de 51
Do de chauffage (*voir* Combustible)
Boisé, pays, diminution du 73
Do do définition du mot 74
Boisées, Terres, étendue générale des 30
Do do nature des, près des Collines de Loupes 74
Do do étendue primitive des, sur le Bras Sud 74
Do do limite des 74
Bouleau, Collines du 73
Bras Coupé, Ruisseau du 76
Brigades, sur la Saskatchewan 79
Do pour le District des Montagnes Rocheuses 83
Do comment elles remontent le Grand Rapide 85
Brochet, Rivière au 95
Brooking, le Rév. M 94
Budd, le Rév. M 36, 45, 72
Buffle, sur la Souris 46
Do sur les Deux Criques 8, 49
Do embourbé dans la Qu'Appelle 55
Do carcasses de, sur la Prairie 56, 57, 58
Do vu s'en allant vers le Grand Coteau 58
Do traces de, sur la chaîne des Collines du Sourcil 58
Do enclos de, dans les Collines de Sable sur la Qu'Appelle 59
Do aspect révoltant de l'enclos de 60
Do manière d'enfermer le 60
Do beuglement du, la nuit 61
Do sur la "Rivière qui Tourne" 72
Do flottant sur le Bras Sud 68
Do importance du, pour les Sauvages 113
Do bœufs de 113
Do des bois 113
Do pays du, limites du 113
Do courses actuelles du 114
Do migration systématique du 114
Do chasse du, par les Métis 114
Do aveugle 115
Do apprivoisé 115

Caillou, gigantesque, dans la Vallée de la Qu'Appelle 61
Cailloux, sur la Souris 46
Do près de la Falaise aux Herbes 51
Do près du Lac des Collines de Sable 59
Do sur les falaises, dans la Vallée de la Qu'Appelle 55, 59, 61
Do près de la Colline de l'Espion 76
Do sur la Petite Saskatchewan 97
Do distribution des 171
Do pavé poli de, sur le Bras Sud 59
Do dans le lit du Bras Sud 70
Do dans le lit du Bras Nord 70
Calcaire, premier affleurement de, sur la Grande Saskatchewan, près du Lac Vaseux 81
Do affleurements, etc., sur le Lac des Cèdres 82
Do tacheté 179
Canard, Montagne du 77, 100
Camp, de Cris, restes d'un ancien 58
Campanule, abondance de, sur la Qu'Appelle 52
Calumet, Ruisseau de la Pierre à 49
Canots, pour descendre la Saskatchewan 41
Do sur le Bras Sud de la Saskatchewan 51

PAGE
Canots, sur la Rivière à la Vase Blanche 77
Do flotte de, sur la Rivière à la Fale de Perdrix..... 99
Caractère de la surface du pays 29
Do géologique 85
Carbonifère, couche 181
Do do absence probable de la, dans le Bassin du Lac Winipeg... 181
Do do présence de la, sur le flanc Est des Montagnes Rocheuses.. 181
Caribou, Rivière de la Tête de..... 47
Carottes, Rivières aux 82, 74
Carte, des Sauvages 88
Cartes, liste des..... 29
Do do Vallée de la Qu'Appelle..... 28
Cèdres, Lac des, ... 83
Cerf, Ile au 98
Charbon, Chutes du,..... 70
Chazy, formation 98, 177
Chênes, Ruisseau des, à l'Est de la Rivière Rouge..... 18
Do forêt de, ancienne, au Sud de l'Assiniboine..... 20
Do Pointe aux, Etablissement à la..... 111
Chenilles, dans le Mauvais Bois 43
Cheval sauvage..... 115
Do do valeur du, pour les Sauvages des Prairies 115
Do do exemple de l'intelligence du..... 116
Do do attachement des sauvages pour le..... 116
Chien, Grand Portage du 166
Do sauvage, valeur du 116
Do sacrifices de 117
Do voracite du 117
Christie, M..... 88
Climat, sur le Bras Sud.....27, 36, 137
Do au Fort à la Corne.....36, 138
Do sur la Crique Longue, comparé à celui de la Qu'Appelle..... 73
Do aux Collines d'Amadou, humidité du 64
Do causes de la différence dans le 131
Cochrane, l'Archidiacre 43
Collines Bleues, de l'Assiniboine 19, 44
Do do de la Souris..... 44, 45
Do (voir leurs différents noms)
Colonisation, (voir Etablissements)
Combustible, rareté du, sur la Grande Prairie..... 47
Do à l'Ouest des Fourches de la Qu'Appelle..... 57
Concrétions, sur la Souris..... 45
Do sur le Bras Sud..... 66, 67
Conferves sur le Lac Winipeg 92
Contrée (voir Pays)
Coude, Ruisseau de l'Os du..... 57
Coulée, la Grande..... 19
Cowley, le Rév. M..... 99, 110
Craie, Collines de..... 52
Crépuscule, arc du, description de l'..... 143
Crétacée, étendue de la couche, dans la Terre de Rupert 183
Crétacées, Roches 85
Do do sur la Souris..... 45
Do do horizontalité des, sur la Souris 45
Do do sur les Deux Criques..... 49
Do do sur la Qu'Appelle, à la Hauteur des Terres..... 48, 49
Do do sur la Qu'Appelle, près de la Crique aux Ciseaux..... 65
Do do sur le Bras Sud, caractère des..... 66
Do do sur la Rivière Rapide 77
Do do sur la Montagne Riding..... 105
Crétacés, Fossiles, nouvelles espèces de 186
Criméens, végétaux 41
Criques, les Deux..... 49
Cris, Sauvages, (voir Sauvages).
Croche, Lac (voir Lacs).
Crosse, Bois de la 50
Do Lac à la..... 83
Do Rapide du Lac à la, caractère du 83
Cultivables, terres, (voir Arables).
Cumberland, Comptoir de 80
Do do importance du 80
Cygne, Rivière du 12

Dacotahs, ou Sioux, (voir Sauvages).
Dauphin, Lac (voir Lacs).
Do do dimensions du..... 103
Do Rivière, ou Petite Saskatchewan 12

PAGE
Dépouillement, effets du 175
Dépressions circulaires dans la Prairie..... 75
Dérive, arbres de, sur le Bras Sud..... 68
Dessins, liste des..... 199
Dévonienne, couche 180
Do do limites de la..... 181
Deux Criques, les, sur l'Assiniboine 49
Diable, Collines du..... 45
Dickinson, M. J. H., Rapport sur la route de la Rivière aux Tourtes..... 5
Do do do sur la Vallée de la Qu'Appelle, à l'Est de la Mission..... 11
Do do do sur le pays Est et Ouest de la Rivière Rouge, au Nord du 49e parallèle..... 17
Do do do récit de sa descente de la Qu'Appelle, des Lacs la Peche à l'Assiniboine..... 63
Digue, sur le Bras Sud..... 27
Dimensions des Vallées et Rivières..... 38
Distance parcourue, approximative 37
Données, mode de déterminer les..... 194
Dos Gras, Ruisseau du 45
Dunes, sur l'Assiniboine 46
Do sur la Souris..... 47
Do sur la Qu'Appelle 59
Do sur le Bras Sud 67
Do au Bois des Orignaux, Bras Sud..... 68
Do près du Fort Ellice 76
Do marche des..... 135
Do et Collines de Sable 175

Eau, marques d'eau, sur l'Assiniboine..... 43
Do do sur la Souris..... 48
Do do sur la Rivière de la Tête de Caribou..... 59
Do do sur le bord des Lacs la Pêche..... 54
Do do sur le Bras Sud..... 66, 69
Do do dans la Prairie sur le sentier de Carlton..... 74
Do basse, dans les rivières à l'Ouest du Bassin du Lac Supérieur..... 3
Do Rivière aux Poules d'..... 100
Ecorces, substituées au Tabac..... 51
Emigration, route d', à travers le continent 27
Epinette résineuse, sur le Bras Sud..... 69
Erratiques..... 171
Espion, Colline de l'..... 76
Etablissements, régions propres aux 33, 34, 75, 76
Do au Bois des Orignaux, sur le Bras Sud 68
Eté des Sauvages..... 197
Evaporation, effets de l', sur la Rivière Assiniboine 32
Do do sur la Rivière Souris 48
Do do sur le Bras Sud de la Saskatchewan..... 68
Expédition, régions parcourues par l' 29

Fairford 90
Do Mission de..... 90
Falaise, la Grande 8, 42, 111, 173
Do Grand Chemin de la 103, 173
Do dans la prairie 42
Do dans la Qu'Appelle..... 52
Do dans la Vallée de la Qu'Appelle 59
Do des Herbes 51
Falaises, à l'Est des Collines de Loupes..... 74
Do dans la Vallée de la Qu'Appelle 127
Fale de Perdrix, Rivière à la..... 99
Do do caractère de la..... 99
Fer, mineral de, sur la Souris..... 8, 46
Feux, grande étendue des, dans la Terre de Rupert 45, 73
Do destruction causée par les 73
Fissures, dans les roches calcaires 94
Flèche, Lac à la, importance du 8
Fleming, Récit de M..... 78
Do Arrivée de M. à l'Ile Manitoba..... 109
Fleurs, grande profusion de, dans la vallée de la Crique Longue 72
Flux et reflux, Lac du 107
Formation Chazy 93
Forêt, sur la Montagne Riding..... 15
Do sur la Rivière à la Vase Blanche..... 77
Do sur le Lac des Cèdres..... 82
Do dans les environs du Lac la Crosse..... 86
Do sur le côté Sud-Ouest du Lac Winipeg 93
Do sur la Petite Saskatchewan..... 97

PAGE

Forêt sur la Rivière Salée ... 18
Do sur l'Assiniboine, caractère de la ... 20, 43
Do au Portage de la Prairie ... 43
Do sur la Souris ... 45
Do extension primitive de la, sur la Qu'Appelle ... 52
Do dans la vallée de la Qu'Appelle ... 65
Do au Bois des Orignaux ... 68
Do débris de, de trembles, sur la Crique Longue ... 73
Do sur la Rivière aux Poules d'Eau ... 100
Do croissance de la, en rapport avec le climat ... 137
Do sur l'Assiniboine ... 8
Do agrandissement de la, près de la Colline de l'Espion ... 76
Do sur la Rivière Rapide ... 76
Forts et postes de l'Hon. Cie. de la Baie d'Hudson, Fort Pelly ... 12
Do do do Fort Garry, latitude du ... 41
Do do do Fort Ellice ... 49
Do do do Fort à la Corne ... 71
Do do do Fort des Coll. d'Amadou ... 75
Do do do Comptoir de Cumberland 80
Do do do Compt. du L. des Orignaux 82
Do do do Compt. du Lac des Cèdres 83
Do do do Comptoir de Fairford ... 99
Do do do Comptoir de Manitoba ... 107
Fossiles—Anomia Flemingi ... 189
Do Inoceramus Canadensis ... 189
Do Avicula Linguæformis ... 189
Do do Nebrascana ... 189
Do Leda Hindi ... 189
Do do Evansi ... 190
Do Rostellaria Americana ... 190
Do Natica obliquata ... 190
Do Avellana concinna ... 190
Do Ammonites Placenta ... 190
Do do esp indét ... 190
Do do Barnstoni ... 190
Do do Billingsi ... 191
Do Scaphites Nodosus ... 191
Do do Conradi ... 191
Do Nautilus Dekayi ... 191
Do Orthoceras Simpsoni ... 192
Do de l'Ile aux Serpents ... 193
Do Productus ... 193
Fourches, les Grandes, sur la Saskatchewan ... 70
Do de la Souris (sur la Qu'Appelle,) ... 57
Frontière, du Lac Supérieur au Lac des Bois ... 4

Gelée blanche, le 20 août ... 76
Do le 27 août ... 76
Géologie de la région traversée ... 85
Géologiques, sections, sur la Petite Souris ... 46
Do do vallée de la Qu'Appelle ... 54, 61
Do do Bras Sud de la Saskatchewan ... 66
Do do Lac Winipeg ... 92
Do do Ile aux Cerfs, Lac Winipeg ... 93
Do do Ile au Tondre ... 94
Gibier (*Voir* Oiseaux.)
Grand Coteau de Missouri ... 56
Grand Portage, caractère du ... 3
Grand Rapide de la Saskatchewan ... 31
Do do description du ... 85
Do do longueur, descente, largeur et profondeur du ... 85
Grand terrain de chasse à l'orignal des Sauvages des Marais ... 88
Grande Ile Noire ... 93
Grandes Fourches de la Saskatchewan ... 70
Do do de la Qu'Appelle ... 55
Grèves, anciennes, de lacs, avec lignite ... 8, 42
Do Formation de nouvelles, Lac Winipeg ... 93
Do et terrasses ... 172
Gris, Ours ... 70
Gueldre, rose de, sur la Souris ... 45

Heart, Colline de ... 75
Hector, Dr., Pas du Vermillon traversé par le ... 135
Hérons blancs ... 74
Hime, Humphrey, liste de photographes par ... 200
Hind, W. liste de dessins par ... 199
Hitchcock, vues de, sur les anciennes vallées et rivières ... 128

PAGE

Hiver, approche de l' ... 108
Do froid à la Rivière Rouge ... 136
Do froid à Montréal ... 137
Homme de Prière ... 52
"Hommes Morts" ... 60
Houblon, sur la Souris ... 46
Do sur la Qu'Appelle, aux Lacs la Pêche ... 54
Do sur le Lac Dauphin ... 106
Do sur la Rivière à la Vase Blanche ... 77
Hudson, Hon. Cie. de la Baie d', officiers très obligeants ... 37
Do groupe de la Rivière ... 179
Humide, région, vallée du Lac Winipeg ... 133

Incendies (*Voir* Feux).
Inoceramus ... 45
Inondations de 1852, effets des, sur la Souris ... 46
Do do sur la Qu'Appelle ... 26
Instructions ... 1
Do à M. Dickinson ... 17
Do à M. Fleming ... 78
Iroquois, voyageurs ... 3
Itinéraire ... 145 à 168
Ivrognes, la Rivière des ... 98

Kinni-kinnik ... 51
Kitchinashi, Cap, Lac Winipeg ... 86

Lacs—Lac au Poisson Blanc ... 4
Do Lac Rose ... 4
Do Lac à la Flèche ... 4
Do Lac Seiganagah ... 4
Do sur la route de la Rivière aux Tourtes, (*Voir* aussi appendice pour la longueur, etc) ... 5
Do rapports entre les, dans la vallée du Winipeg ... 29
Do du Bassin du Winipeg ... 30
Do Lac la Pêche ... 53
Do Lac Long, vallée de la Qu'Appelle ... 56, 127
Do Lac des Collines de Sable ... 58
Do dans la vallée de la Crique Longue ... 73
Do vus des Collines de Loupes ... 73
Do Lac Croche ... 64
Do Lac Rond ... 65
Do *Lac Salé* ... 74
Do Lac aux Plumes ... 74
Do grand nombre de, aux Collines d'Amadou ... 74
Do Lac du Marais ... 81
Do Lac Vaseux ... 81
Do Lac des Cèdres ... 82
Do Lac la Crosse ... 83
Do Lac des Bois, contrée à l'Ouest du ... 17
Do Lac St. Martin (*Voir* St. Martin) ... 98
Do Lac Winipeg (*Voir* Winipeg) ... 86
Do Lac Manitoba ... 100
Do Lac Dauphin ... 103
Do Lac Winipegosis ... 101
Do Lac du Flux et Reflux ... 107
Do Lac Plat ... 111

Laurentien, système ... 176
Laurentienne, couche ... 176
Lignite, sur la Souris ... 8, 36, 45
Do des Collines de Bois ... 51
Long, Lac (*Voir* Lacs)
Longue, Crique ... 31, 73
Loon, Détroit de ... 4
Loupes, Collines des, de Bois ... 78

Magnétiques, Variations ... 197, 198, 199
Malle, route de la, *vid* la Qu'Appelle, avantages de la ... 27
Mammouth, prétendus débris d'un ... 108
Mandans (*Voir* Sauvages)
Manitoba, Lac ... 100
Do do Baie de la Roche Plate ... 100
Do do Pointe de la Roche Escarpée ... 100
Do do profondeur du ... 100
Do do Congélation du ... 103
Do do fluctuations dans le niveau du ... 110
Do do caractère de la Côte Nord-Est du ... 111
Do do principales dimensions du ... 110

PAGE

Manitoba. Lac, élévation au-dessus de la mer........ 110
Do do peu de profondeur du........ 111
Do do effets des vents sur le........ 111
Do do Pointe aux Chênes, sur le........ 111
Do Ile, fossiles de l'........ 109
Do Comptoir de (*Voir* Forts)
Manitou........ 109
Marais, Lac des, (*Voir* Lacs.)
Do vaste étendue de, sur la Grande Saskatchewan........ 82
Marchandises, transport des, en haut de la Saskatchewan........ 83
Do quantité transportée par l'Hon. Compagnie de la Baie d'Hudson 83
Do comment on les passe sur le Grand Rapide........ 85
Marne coquillière sur la Souris........ 8
Mauvais Bois, le........ 43
Mackenzie, M........ 107
McTavish, M., aide rendue par........ 37
Mésaskatomina, Baie de (fruit)........ 67
Métis, accompagnant l'expédition........ 41
Do chasseurs, évitent les Pieds-Noirs........ 50
Do rations des, au Comptoir de Manitoba........ 108
Meulières, Pointe des, roches à la........ 93, 178
Mille-feuille, abondant sur la Qu'Appelle........ 52
Minerai de fer sur la Souris........ 8, 46
Mission de la Qu'Appelle........ 52
Do de Nepoween........ 36
Do du Pas, *Christ Church*........ 81
Do de Fairford........ 99
Missionnaires, privations des........ 108
Mississippi, vallée du, séparations des Montagnes Rocheuses........ 25
Monkman, Pointe à, Lac Manitoba........ 110
Montagnes, (*Voir* Canard, Riding, etc)
"Morts, Hommes"........ 60
Mousse, rapides dans la Rivière à la........ 102
Do Rivière à la........ 102
Mouvante, terre, dépôt de, sur le Bras Sud........ 130
Do do dépôt de galets dans la........ 130
Do do sur le Bras Sud........ 57, 68, 69
Do do affleurement remarquable de........ 58
Do do près des Grandes Fourches, Saskatchewan........ 69
Do do aux Collines d'Amadou........ 75

NEIGE sur les Collines d'Amadou........ 75
Nepoween, Mission de........ 36, 71

OCRE........ 59, 94
Officiers........ 37
OISEAUX—Butors........ 42, 51, 74
Do hérons gris, grues........ 42, 51, 71, 74, 77
Do canards, pluviers........ 42, 51, 74, 77
Do mangeurs de riz........ 42, 51
Do grive de cinnamon........ 42, 51, 76
Do gobe-mouche-tyran........ 41, 55, 65
Do martin, étourneau à tête rouge........ 43, 54
Do hirondelle des rivières........ 43, 70
Do gachet........ 43, 49
Do tourtes........ 43, 65
Do oiseau-mouche........ 43, 76
Do pélicans........ 46, 54, 57, 100
Do faucon de nuit........ 46
Do buses........ 49, 90
Do corbeaux........ 46, 49, 66, 104
Do corneilles........ 49, 51, 65, 69
Do héron blanc........ 51, 54, 74
Do pies........ 51, 54, 55, 65
Do oiseau-chat........ 51, 54, 55, 65
Do alouette des champs........ 51
Do moineaux........ 51
Do goelands........ 54, 90
Do aigles........ 54, 66, 90, 100
Do oies, outardes........ 55, 66, 70
Do merles........ 55
Do lundes........ 65
Do martins pêcheurs........ 42, 43, 54, 65, 70
Do geais bleus........ 65
Do geais du Canada........ 65
Do *Whisky Jack*........ 104
Do mangeurs de cerises........ 65
Do hirondelle à fale blanche........ 66

PAGE

OISEAUX.—faucons........ 65, 70
Do poules de prairie........ 74
Do oies grises........ 74
Do oiseaux jaunes........ 55, 76
Do coucou d'Amérique........ 76
Do hérons........ 77
Do oiseaux de neige........ 103
Oiseaux sur les prairies de l'Assiniboine........ 42, 43
Do sur la Grande Prairie........ 49, 50
Do dans la vallée de la Qu'Appelle........ 65, 66
Do sur la Falaise des Herbes........ 51
Do sur le Bras Sud........ 70
Do sur le Sentier de Carlton........ 74
Do sur les flancs de la Montagne Riding........ 76
Ojibways, (*Voir* Sauvages)
Or dans la Colombie Anglaise, influence de l'........ 25
Orages accompagnés de tonnerre........ 9
Do do liste des........ 135
Do do terribles........ 50
Orignal, Montagne de la Tête d'........ 44
Orignaux, Lac aux, glace sur le........ 3
Do Bois des........ 33
Os, grand, sur le Ruisseau aux Coquilles........ 50
Os gigantesques sur la Rivière de la Vallée........ 106

Palliser, Capitaine, Expédition du........ 136
Passes, des Montagnes Rocheuses........ 135
Pas, Mission du, *Christ Church*........ 81
Pavé de cailloux, sur le Bras Sud........ 69
Pays, dans la vallée de la Crique Longue, richesse du........ 73
Do aux Collines d'Amadou, richesse du........ 74
Do sur le flanc Sud Est de la Montagne Riding, richesse du........ 76
Do dans les environs de Cumberland........ 80
Do plat, sur la Saskatchewan, en bas de la Rivière aux Accrocs........ 81
Do bas et marécageux, sur la Grande Saskatchewan, à l'Est du Lac des Marais........ 59
Do à l'Est du Grand Rapide........ 84
Do entre la Montagne du Canard et le Lac Winipego-sis........ 101
Do au Nord-Est de la Montagne Riding........ 104
Do entre le Lac Dauphin et le Comptoir de Manitoba, caractère marécageux du........ 106
Do dans les environs du Lac du Flux et Reflux........ 106
Do dans les environs du Comptoir de Manitobah........ 108
Do magnifique au Sud du Lac Manitobah........ 111
Do entre la Pointe aux Chênes et le Fort Garry........ 112
Do stérile, commence à l'Est des Collines de Loupes........ 74
Pêche, Lacs la, (voir Lacs et Qu'Appelle.)
Do Station de, des Sauvages des Marais, près du Lac des Cèdres........ 82
Do do do Ojibways........ 95
Polly, Fort, (voir Forts.)
Pembina, Montagne de........ 19, 48
Do do falaises sur la........ 174
Do Rivière, communication avec la Souris........ 48
Pémican........ 49
Do de poisson........ 89
Do Portage du........ 79
Pennawa, Rivière, Carte de la........ 4
Perdrix, Rivière à la Fale de........ 99
Do do caractère de la........ 99
Photographes, liste des........ 200
Pieds-Noirs, Sauvages, (voir aussi Sauvages)........ 125
Do population, etc., des........ 125
Do terrains de chasse des........ 125
Pierre, Montagne de........ 41
Do à calumet, Ruisseau de la........ 49
Pin, *banksien*........ 72
'Pins' (épinette résineuse)........ 48
Pins, Ruisseau des........ 48
Do Lac de l'Ile aux........ 80
Plaine, Cris de la (*Voir* Sauvages.)
Do tribus de la, dénombrement des........ 124
Plaines, nues........ 38
Plat, Lac, (*Voir* Lacs).
Plumes, Lac aux........ 74
Poire, la (Mésaskatomina)........ 67
POISSON—Esturgeon dans l'Assiniboine........ 43
Do Blanc, du Lac Manitoba........ 43

PAGE

POISSON—Laquais, Assiniboine 43
Do Esturgeon, embouchure de la Souris; aussi, brochet, laquais, et sucets gris et rouges........ 44
Do des Lacs la Pêche de la Qu'Appelle 52
Do Blanc, des Lacs Qu'Appelle 52, 75
Do dans le Lac des Cèdres (poisson blanc et esturgeon) 82
Do au pied du Grand Rapide........ 85
Do Pémican de........ 89
Do Pêche au, des Sauvages, sur la Rivière au Brochet 90
Do Brochet........ 92
Do Blanc, dans la Petite Saskatchewan 97
Do Manière de conserver le 108, 109
Do blanc, dans le Lac Long, grosseur du 73
Do do provisions d'hiver de 108
Do do importance du........ 180
Do do Lac au (*Voir* Lacs).
Portage, Rivière du 77
Do Grand, du Chien........ 166
Do de la Prairie 42
Portages........ 4
Do longueur des (*Voir* tableau dans l'Appendice)........ 195
Postes et Comptoirs (*Voir* Forts).
Postale, communication, à travers le continent........ 27
Prairie, magnifique, sur la Souris........ 44
Do nue, à l'Ouest de la Souris........ 45
Do déserte, do do 46
Do horizontalité de la, sur la Rivière de la Tête de Caribou 49
Do la Grande, caractère de 49
Do extension de la, sur l'Assiniboine........ 49
Do do do sur la Qu'Appelle........ 52, 55
Do sur la Qu'Appelle, à l'Ouest des Grandes Fourches........ 56
Do nue, avec dunes de sable, sur le Bras Sud........ 67, 69
Do agrandissement de la, près des Grandes Fourches (Saskatchewan)... 70
Do extension annuelle de la........ 73
Do en feu........ 56
Do brûlée........ 56, 73
Do réclamation de la 57
Do humide et salée........ 74, 75
Do graveleuse et sableuse, à l'Est des Collines d'Amadou 75
Do au Nord-Ouest de la Montagne du Faisan........ 76
Do de saules 76
Do beauté de la, sur la Rivière à la Vase Blanche 77
Do riche, nue, entre la Rivière à la Vase Blanche et le Port. de la Prairie 77
Do magnificence de la, au Sud du Lac Manitoba 112
Do queue ou fin de la........ 138
Do terres de 83
Do Portage de la........ 42
Pratt, Charles 51
Provisions et bagage de l'Expédition 3
Do pour la prairie 41
Do Postes de 49
Prunes, Crique aux........ 45

QUADRUPÈDES—Elan........ 44
Do Chevreuil 44, 66
Do Loups 44
Do Lapins........ 48
Do Cabris (antilopes à pieds fourchus) 48, 55
Do Buffle 50
Do Orignal 51, 104
Do Lièvre des Prairies 55
Do Togany (loup des prairies) 66
Do Blaireau........ 70
Do Putois 70
Do Renards 70
Do Castors 70
Do Visons 70
Do Ours........ 104
Qu'Appelle, Mission de la 9, 53
Do Vallée de la 10
Do do caractère de la 26
Do do dimensions de la........ 38, 62
Do do inondée à la fonte des neiges 26
Do do caractère de la, aux Lacs la Pêche........ 54
Do do do do Grandes Fourches 56
Do do au Lac des Collines de Sable 58
Do do à la Hauteur des Terres 59

PAGE

Qu'Appelle, Vallée de la, en bas du 1er Lac la Pêche........ 65
Do do origine probable de la........ 126
Do Lacs—Lacs la Pêche, Lac Croche, Lac Rond 11, 26, 52
Do do dimensions des 38
Do do Lac de la Colline des Enclos de Buffle........ 57
Do do Lac des Collines de Sable........ 58
Do do 1er Lac la Pêche 64
Do do Lac Croche 64
Do do Lac Rond........ 65
Do Rivière........ 21
Do do dimensions de la 38
Do do caractère de la, en haut des Lacs la Pêche........ 55
Do do sources de la 58
Do do réflection de la 63
Do do origine du nom de la........ 63
Do do grande longueur de la 66
"Qui Tourne," la Rivière 61

RACINES, Rivière aux........ 74
Rapide, Rivière 34
Do du Lac la Crosse........ 83
Do le Grand 85
Rapides de la Saskatchewan........ 83
Rapport préliminaire........ 29
Do général........ 41
Do géologique........ 171
Rapports de progrès .... 3 à 29
Rat, Ruisseau du, égoutte l'Assiniboine dans les inondations 77
Do do importance du 77
Réfraction, effets merveilleux de la 49
Rhum, influence dégradante du........ 100
Riding, Montagne, sommet de la 105
Do do forêt sur la........ 105
Do do structure de la 105
Do do descente de la........ 105
Do do anciennes grèves et terrasses sur la........ 173
Do do ascension de la........ 15, 103
Do do caractère de la, flanc Sud Ouest........ 76
Do do degrés de la 77
Rivière, anciennes vallées de........ 127, 173
RIVIÈRES—Pennawa, carte de la........ 4
Do du Bassin du Winipeg........ 30
Do Assiniboine, volume d'eau dans l' (*voir* Assiniboine) 32
Do Souris (*voir* Souris)........ 44
Do Qu'Appelle (*voir* Qu'Appelle)........ 82
Do Saskatchewan, Grande (*voir* Saskatchewan)........ 30
Do do Bras Sud do 30
Do do Bras Nord do 30
Do do Petite, ou Dauphin........ 88
Do Rapide........ 34
Do à la Vase Blanche 34
Do de la Tête de Caribou........ 47
Do Salée........ 18
Do ou Ruisseau du Bras Coupé........ 76
Do "Qui Tourne" 61
Do aux Racines ou aux Carottes........ 74
Do aux Accrocs........ 81
Do du Sentier de Guerre 87
Do Rouge, embouchure........ 91
Do au Brochet........ 95
Do à la Fale de Perdrix 99
Do des Ivrognes 93
Do aux Poules d'Eau 100
Do à la Mousse........ 102
Do de la Vallée 102
Do de la Tortue 106
Roches, (*voir* Crétacée, etc.,)
Do sillonnées, striées et polies........ 171
Rocheuses, Montagnes, chaine des........ 135
Do do Passes des 135
Rond, Lac, (*voir* Lacs).
Rose, Lac, (*voir* Lacs).
Do de Gueldre, sur la Souris........ 45
Rosée, sur la Qu'Appelle, sur la Souris 51
Do abondante, sur le Bras Sud 67
Do aux Collines d'Amadou........ 76
Do formation de la, immédiatement après le soleil couché........ 76

PAGE
Roses, sur la Qu'Appelle 55
Rouge, Rivière, embouchure de la 91
Route, à travers le continent, *viâ* la Qu'Appelle 27
Do do do avantages de la 28

SABLE, Lac des Collines de (*voir* Lacs)
Do Collines de, de l'Assiniboine 44
Do do de la Souris 45
Do do de la Qu'Appelle 38
Do do sur le Bras Sud 67
Do do au Bois des Orignaux, B. S. 68
Do do près du Fort Ellice 75
Do do et Dunes 175
SAISONS de la Vallée du Lac Winipeg 136
Do à la Rivière Rouge 136, 140
Do sur la Grande Saskatchewan, au Fort à la Corne 138
Do do au Comptoir de Cumberland 139
Do do au Comptoir de Carlton 140
Salé, Lac (*voir* Lacs).
Salée, Rivière 18
Salées, Régions, sur l'Assiniboine 42
Do do aux Lacs Winipego-sis et Manitoba 102
Do do étendue des 102
Do Sources, sur le Lac Winipego-sis 101
Do do description des 102
Do do liste des 180
SASKATCHEWAN, BRAS SUD de la 9, 26, 30, 62
Do do dimensions du 38
Do do caractère du, au Coude 62
Do do embarqué sur le, dans un canot de 3 brasses 62
Do do roches sur le 67
Do do description du 67
Do do bancs de vase et battures de sable dans le 67
Do do roches à 40 milles du Coude 57
Do do côtes nues, 50 ou 60 milles en bas du Coude 68
Do do arbres de dérive sur le 68
Do do largeur du, à 58 milles du Coude 68
Do do au Bois des Orignaux 68
Do do caractère du, près des Grandes Fourches 70
SASKATCHEWAN, BRAS NORD, de la 70
Do do fort courant du 70
SASKATCHEWAN, GRANDE RIVIÈRE 71
Do do description générale de la 2, 30, 31
Do do route de Steamboats sur la 25
Do do dimensions de la 38, 74
Do do au Fort à la Corne 71
Do do côtes de la, au Fort à la Corne 71
Do do en bas du Fort à la Corne 79
Do do caractère des côtes de la. 79
Do do platins d'alluvion sur la 79
Do do caractère de la, près de Cumberland 79
Do do terres basses dans les environs de Cumberland 80
Do do caractère de la, en bas de la R. aux Accroes. 80
Do do Grand Détour de la 81
Do do profondeur de la, près du Tour Rond 81
Do do pays à l'Ouest du Pas, bas et plat 81
Do do pays inondé, entre le Lac des Marais et le Lac des Cèdres 81
Do do au Lac Vaseux 82
Do do entre le Lac Vaseux et le Lac des Cèdres 82
Do do rapides de la, entre le Lac des Cèdres et le Lac Winipeg 82
Do do Grand Rapide de la 85
Do do en bas du Grand Rapide 86
SASKATCHEWAN, PETITE, ou Rivière Dauphin 12
Do do grande beauté de la 76
Do do caractère de la 97
Saules, Ile aux 92
Sauterelles, au Poste de Lane. 42
Do dans le Mauvais Bois 43
Do sur les Collines de Sable de l'Assiniboine 44
Do à l'embouchure de la Souris 44
Do immenses voliers de, effets produits dans l'atmosphère 46
Do sur la Grande Prairie 50
Do sur le Ruisseau de la Pierre à Calumet 52
Do au Fort Ellice 50
Do au Bois de la Crosse 50

PAGE
Sauterelles, au-dessus de la Mission de la Qu'Appelle 52
Do aux Collines d'Amadou 52
Do au Troisième Lac la Pêche 54
Do passant au-dessus de la Basse Qu'Appelle, près du Ruisseau des Oiseaux 65
Do vues près des Collines de Loupes 74
Do sur le Lac Dauphin 106
Sauvage, chaîne de la Tête de 52
Do navet 53
Do blé-d'Inde 52
SAUVAGES,—Ojibways, au Portage de la Prairie 42
Do Sioux, signes de, à l'embouchure de la Souris 44
Do Sioux, ou Assiniboines 47
Do Mandans, anciennes maisons de 47
Do Sioux sur la Rivière de la Tête de Caribou 48
Do Cris, nombre qui visitait anciennement le Fort Ellice 49
Do Ojibways, sur la Qu'Appelle 50
Do Cris, désirent faire instruire leurs enfants 53
Do Cris de la Plaine, près des Grandes Fourches de la Qu'Appelle 55
Do do ancien camp des 57
Do do au Lac de la Colline des Enclos de Buffle 57
Do do hospitaliers, sur la Qu'Appelle 57
Do do au Lac des Collines de Sable 58
Do do objections des, contre les Métis 61
Do Pieds-Noirs, voisinage, des 62
Do Cris sur le Bras Sud 67
Do des Marais, sur la Saskatchewan 82
Do rareté des, sur la Grande Saskatchewan 86
Do des Marais, grand terrain de chasse à l'orignal des 88
Do Ojibways, camp de 97
Do sur la Rivière aux Poules d'Eau 100
Do du Lac Dauphin 106
Do manières et coutumes des 118
Do origine des 121
Do liens de parenté des 122
Do population des 123
Do nombre de, fréquentant les Postes de la Compagnie exagéré 123
Do des tribus de la plaine, dénombrement des 124
Do Sioux ou Dacotahs 124
Do Pieds Noirs 125
Do tentative des, pour voler les chevaux 9
Do signaux (télégraphe des) 56
Do feux des 72
Do été des 197
Do générosité des 110
Do richesse des 113
Do danses de la chevelure des 118
Do coutumes des 118
Do excitation des 118
Do cérémonies de médecine des 119
Do guerres des 119
Do cruauté des 119
Do sorciers 119
Do superstitions des 120
Savanes, entre la Montagne Riding et le Lac Manitoba 16
Do Sauvages des (*voir* Sauvages).
Sèche, viande 50, 55
Seiganagah, Lac (*voir* Lacs).
Sel, fabriqué dans l'Etat de New York 180
Do commerce de, aux Etats-Unis 180
Sélénite 85, 66
Serpents, Fossiles de l'Ile aux 101
Settee, le Rév. James 52
Signaux (des Métis) 91
Silurienne, couche 177
Simpson, Sir George 8
Do do assistance rendue par. 37
Sioux, (*voir* aussi Sauvages) 124
Do bandes de 125
Do langage des 125
Sourcil, Collines du, chaîne des 58
Souris, Petite Rivière, caractère de la 32
Do do dimensions de la Vallée de la 38
Do do roches de la. 38
Do do embouchure de la 44
Do Fourches de la (sur la Qu'Appelle) 57
Do Lacs 47

PAGE

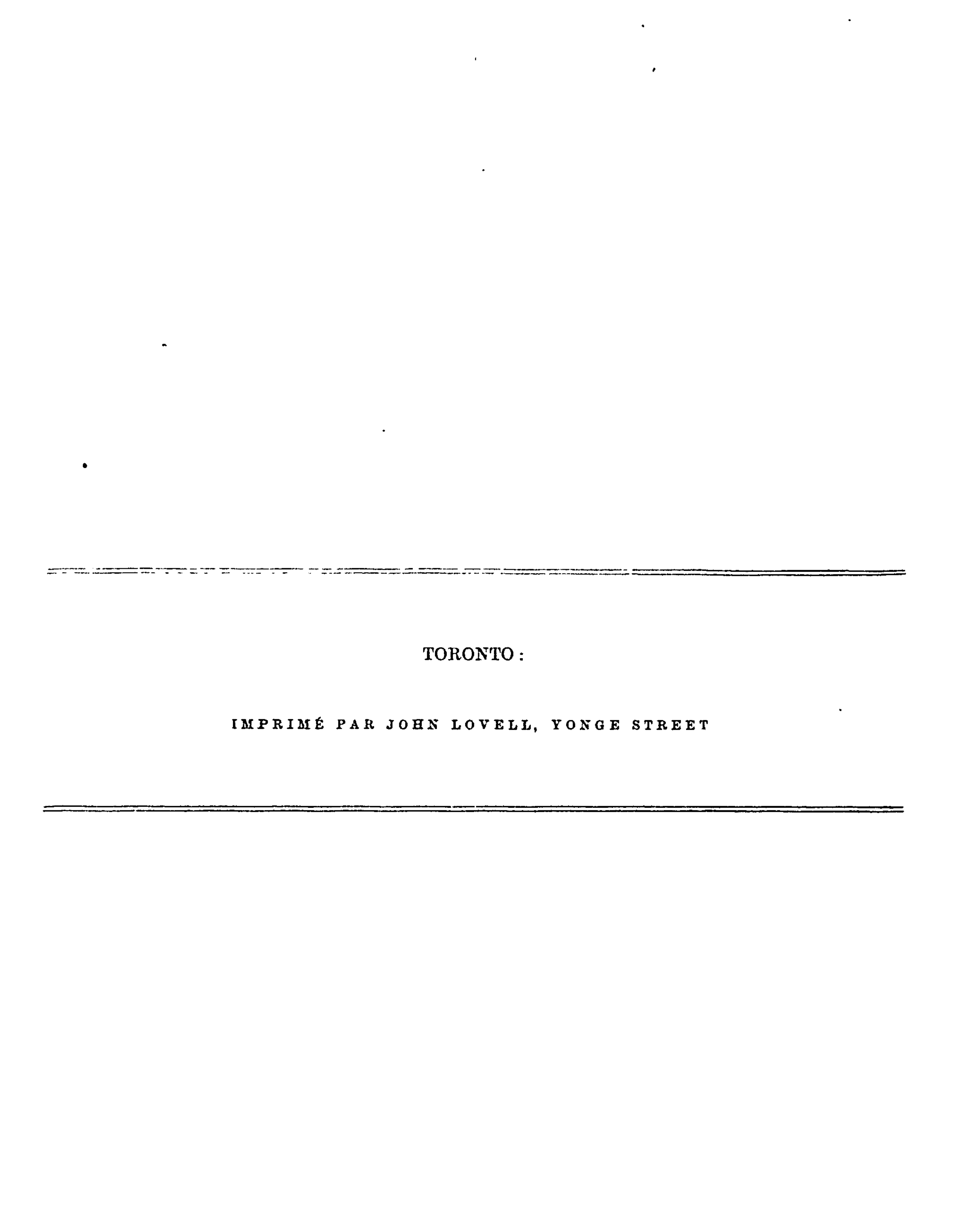
Stagg, le Rév. M ... 99, 108
Stérile, (*voir* Pays) ... 74
Stewart, M., courtoisie de ... 80
St. Martin, Lac, caractère du ... 99
Do do îles du ... 99
Do do barrières de cailloux du ... 99
Do do roches du ... 99
Do do principales dimensions du ... 99
Surface, nature de la, du pays ... 29
Système, (*voir* Laurentien, etc).

Tableau des explorations et études de l'Expédition ... 168
Do des formations géologiques du Territoire de Nébraska, autant qu'elles sont déterminées, avec leur extension dans la Terre de Rupert... 184
Do des Portages, etc., sur la route de la Rivière aux Tourtes ... 195
Do de l'été des Sauvages ... 197
Do des variations magnétiques ... 197
Do indicatif des dimensions des vallées et des rivières ... 38
Do indicatif des principales dimensions de la Vallée de la Qu'Appelle, et des Lacs qui l'occupent ... 62
Do du nombre approximatif de pieds cubes d'eau qui passent dans les Bras Nord et Sud de la Grande Saskatchewan ... 71
Do indicatif des principales dimensions et de la hauteur approximative, au dessus de la mer, des Lacs du Bassin du Lac Winipeg ... 112
Do indicatif des grands lacs du Canada ... 112
Do indiquant le nombre de jours qu'il a plu, avec le caractère des orages accompagnés de tonnerre, dans l'été de 1858 ... 135
Do des distances du Fort Garry aux points importants de la Terre de Rupert ... 168
Taupes, trous de, sur la Crique Longue ... 73
Température, différence de, entre les Bras Nord et Sud de la Saskatchewan... 70
Tempêtes, sur le Lac Winipeg ... 86, 89, 90
Tente, d'Ojibways, intérieur d'une ... 106
Do de Sauvages des Savanes, intérieur d'une ... 100
Tentes, des Cris de la Plaine ... 57
Tête de Sauvage, chaîne de la ... 52
Tonnerre, orages accompagnés de (*voir* Orages) ... 9
Tortue, Rivière de la ... 106
Do Montagne de la ... 47
Tourtes (*voir* Oiseaux) ... 42

PAGE

Tourtes, filets à ... 42
Do route de la Rivière aux, description de la ... 4
Do do do Rapport de M. Dickinson sur la ... 4
Do do do tableau des distances sur la ... 195
Traits de la surface du pays ... 29
Do géologiques ... 85
Trenton, calcaire de ... 179
Tribus de la Plaine ... 124

Vallée, Rivière de la ... 102
Vallées de rivières, anciennes ... 127, 175
Do et rivières, dimensions des (*Voir* tableau, Assiniboine, etc.).
Variations magnétiques ... 197, 198, 199
Vase Blanche, Rivière à la ... 34
Vaseux, Lac (*Voir* lacs).
Vent, effet du, sur les lacs plats du bassin du Winipeg ... 110
Vents d'Ouest, influence des ... 183
Do les plus fréquents ... 184
Viande sèche ... 50, 55
Watkins, le Rév. E. A ... 81
Winipeg, Rivière, tonnerre et neige sur la ... 3
Do Lac ... 86
Do do Cap Kitchinashi ... 86
Do do Groupe des Iles aux Œufs de Goelans ... 86
Do do Sauvages sur le ... 86
Do do caractère orageux du ... 86, 89
Do do côte septentrionale du ... 86
Do do marais en arrière de la grève ... 87
Do do affleurements de roches sur le ... 87
Do do flotte de canots sur le ... 87
Do do caractère de la côte occidentale du ... 87
Do do caractère du pays en arrière de la côte ... 88
Do do dangereuse navigation du, en automne ... 92
Do do côte méridionale du ... 92
Do do caractère de la côte Sud-Ouest du ... 92
Do do profondeur du ... 94
Do do côte orientale du ... 95
Do do principales dimensions du ... 96
Do do élévation du, au-dessus de la mer ... 96
Do do anciennes limites du ... 41
Winipego-sis, Lac ... 101



TORONTO :

IMPRIMÉ PAR JOHN LOVELL, YONGE STREET



PLANCHE I.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

ORTHOCERAS SIMPSONI. (Page 192.)

Figure 1.—Fragment du siphon de cette espèce.

ANOMIA FLEMINGI. (Page 189.)

Figures 2 *et* 3.—Deux différents spécimens de cette espèce. Les fines lignes concentriques représentent les ombres.

INOCERAMUS CANADENSIS. (Page 189.)

Figure 4.—Valve gauche.

Figure 5.—Valve droite. Les lignes concentriques les plus fines représentent les ombres. La petite figure × 4 montre les fines stries que l'on voit sur la couche fibreuse extérieure de la coquille, grossies quatre fois.

AVICULA LINGUÆFORMIS. (Page 189.)

Figure 6.—Spécimen incomplet de cette espèce. Les lignes représentent les ombres.

AVICULA NEBRASCANA. (Page 189.)

Figure 7.—Deux spécimens de cette espèce.

LEDA HINDI. (Page 189.)

Figure 8.—Grandeur naturelle.

" 9.—La même grossie.

Pour la figure 10, voir les remarques de M. Meek, Plantes No. 2, page 189

PLANCHE I.

Fig. 8.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 9.

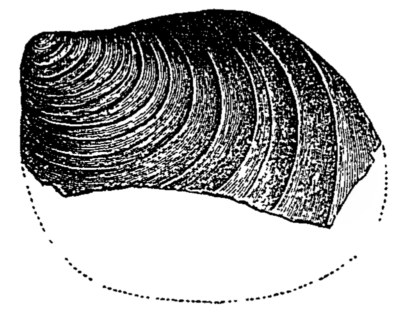


Fig. 4



Fig. 6.

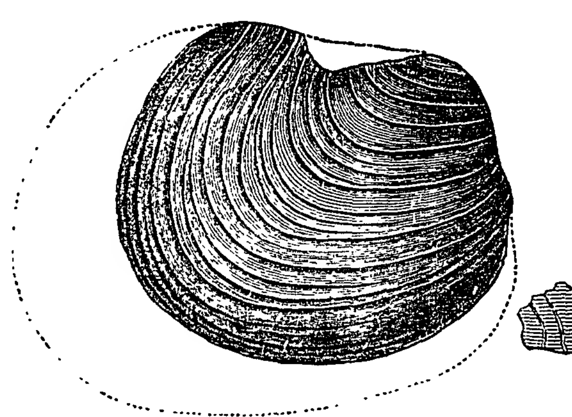


Fig. 5.



Fig. 1.



Fig. 7.



Fig. 10

[illegible]. Smith, del., Montreal.

G. G. Vasey, graveur.

PLANCHE II.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

AMMONITES BARNSTONI. (Page 190.)

Figure 1.—Vue de côté, montrant le profond ombilic. | *Figure* 2.—Vue de front du même spécimen.

Figure 3.—Diagramme de l'une des cloisons.

AMMONITES BILLINGSI. (Page 191.)

Figure 4.—Vue de côté. | *Figure* 5.—L'une des cloisons grossie.

Figure 6.—Vue de front du même spécimen.

SCAPHITES NODOSUS [?] *Var.* (Page 191.)

Figure 7.—Vue de côté.

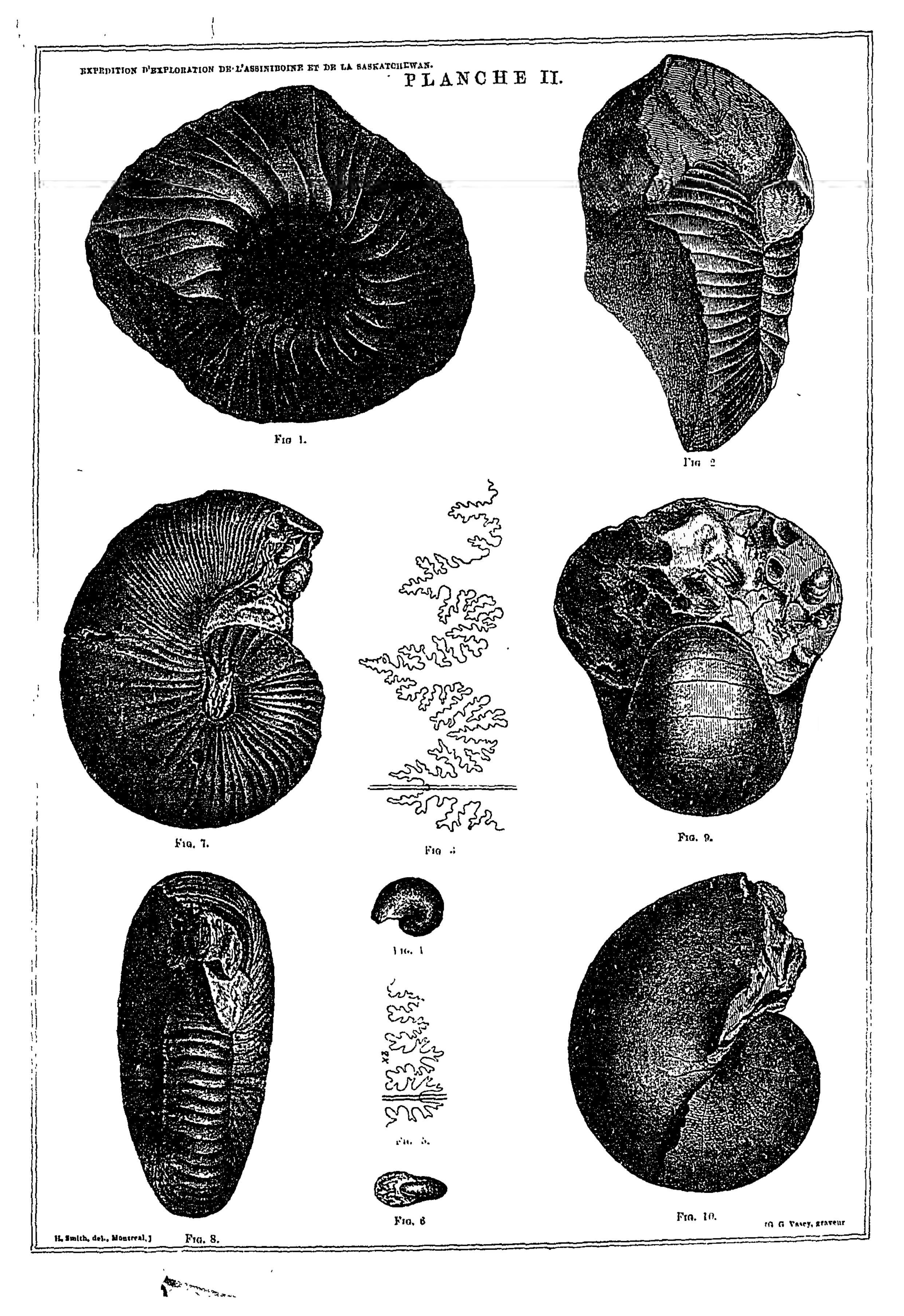
Figure 8.—Vue de front. Les petites lignes représentent les ombres.

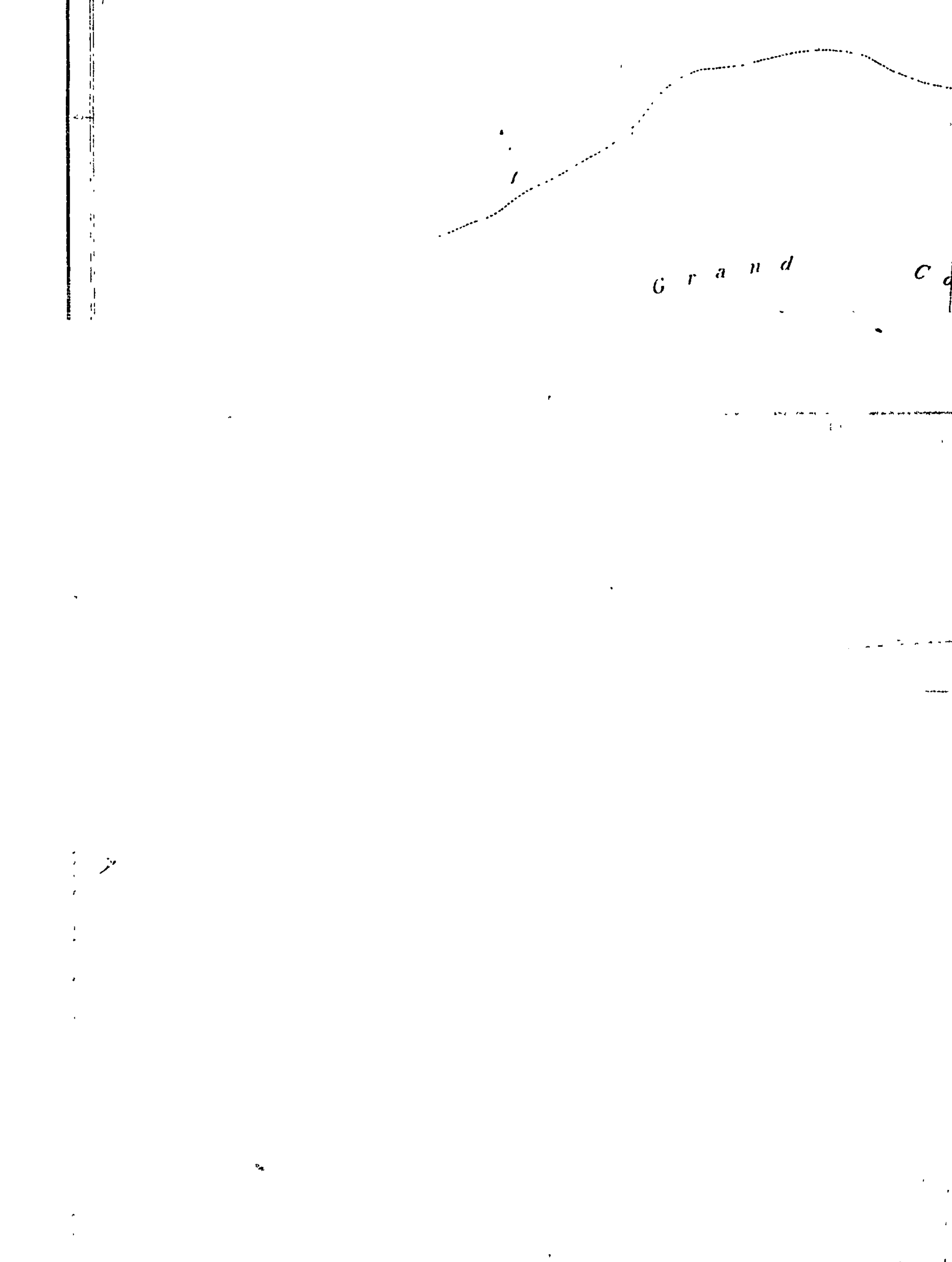
Le spécimen représenté porte les traces de deux rangées de tubercules sur la carène—une de chaque côté. Ils sont très usés, et ont ete malheureusement omis par le dessinateur.

NAUTILUS DEKAYI. (Page 191.)

Figure 9.—Vue de front. | *Figure* 10.—Vue de côté.

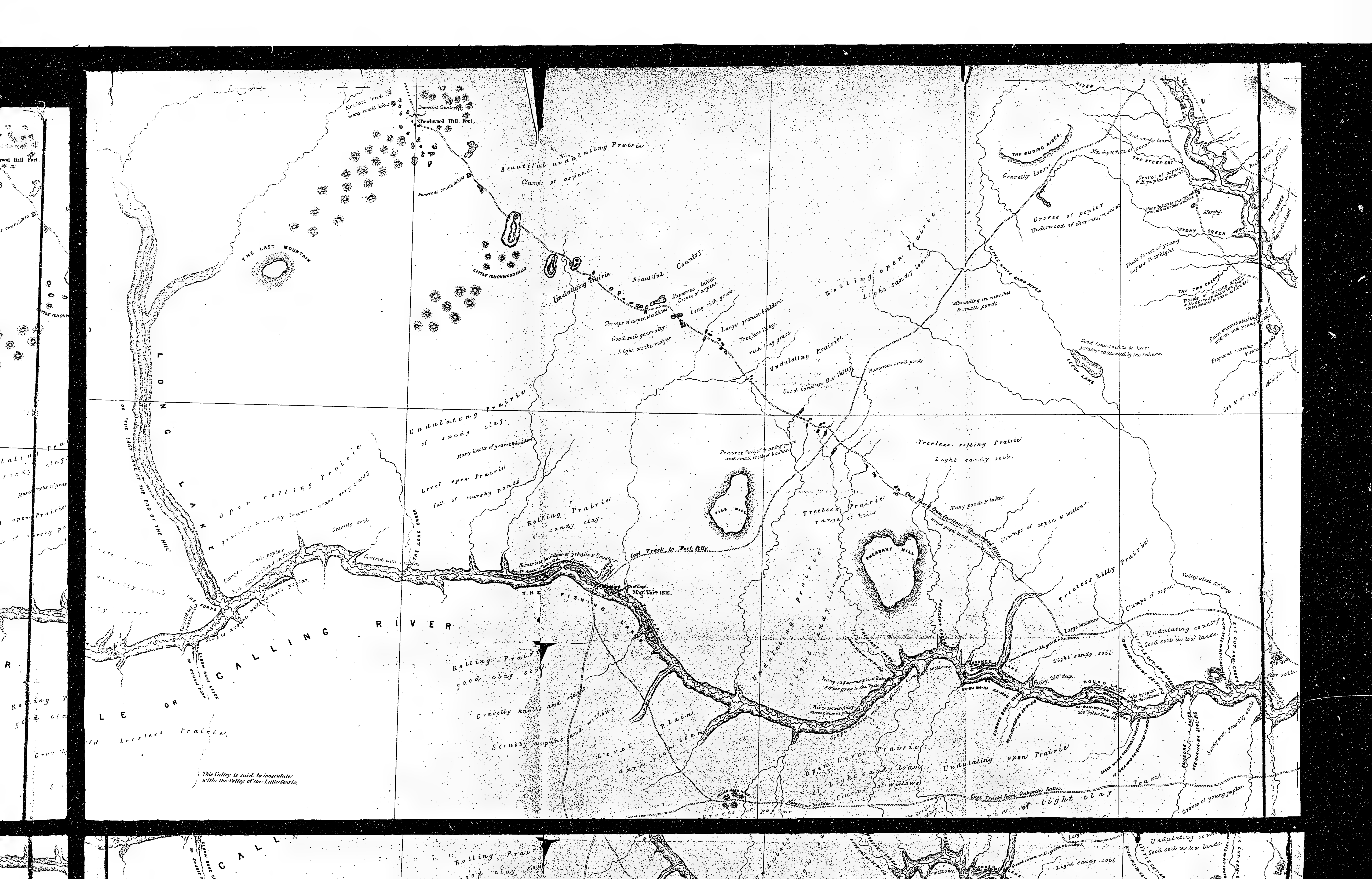
PLANCHE II.


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 7.
Fig. 3
Fig. 9.
Fig. 4
x3
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 8.
Fig. 10.
H. Smith, del., Montreal.]
[G. G. Vasey, graveur


Grand



RED DEERS CREEK
THE ELBOW
SOUTH BRANCH OF THE SASKATCHEWAN
THE RIVER THAT TURNS
SAND HILL LAKE
EYEBROW HILL RIDGE
Gently undulating treeless Prairie
Barren Sandy Prairie
Level Gravelly Plain
strewn with boulders
Undulating Prairie
Light sandy and gravelly soil
destitute of trees
short and scanty grass
Young poplars in the ravines
BUFFALO POUND HILL
Sand & gravel hills
BUFFALO POUND HILL LAKE
Great Buffalo Plains
THE QU'APPELLE OR CALLING RIVER
MOOSE JAW FORK
ELBOW BONE CREEK OR COULEE FORK
THE FORKS
Arid treeless Prairie
This Valley is said to inosculate with the Valley of the Little Souris
LONG LAKE
OR "THE LAST LAKE AT THE END OF THE HILL"
THE LAST MOUNTAIN
Touchwood Hill Fort
Numerous small lakes
Open rolling Prairie
gravelly & sandy loam - grass very scanty
Gravelly soil
Clumps of small poplar
Rich alluvial land in Valley
slopes wooded with small poplar
Covered with poplars
THE LONG CREEK
Undulating Prairie
Level open Prairie
RIVER



Touchwood Hill Fort
Beautiful Country
Numerous small lakes
Beautiful undulating Prairie
Clumps of aspens
THE LAST MOUNTAIN
LITTLE TOUCHWOOD HILLS
Undulating Prairie
Beautiful Country
Numerous lakes. Groves of aspen.
Clumps of aspen & willows
Good soil generally. Light on the ridges
Long rich grass
Large granite boulders
Treeless Valley
Rolling open Prairie
Light sandy loam
Undulating Prairie
Good land in the Valley
Numerous small ponds
LONG LAKE
OR THE LAST LAKE AT THE END OF THE HILLS
Undulating Prairie of sandy clay
Many knolls of gravel & boulders
open rolling Prairie
Level open Prairie full of marshy ponds
Rolling Prairie of sandy clay
THE LONG CREEK
Gravelly soil
Cart Track to Fort Pelly
THE FORKS
THE FISHING LAKE
Mag. Var. 18 E.
CALLING RIVER
QU'APPELLE OR CALLING RIVER
ELBOW BONE CREEK
Treeless Prairie
Rolling Prairie good clay soil
Gravelly knolls and ridges
Scrubby aspens and willows
Level Plain dark rich loam
This Valley is said to inosculate with the Valley of the Little Souris.
FILE HILL
Treeless Prairie range of hills
PHEASANT HILL
Treeless rolling Prairie
Light sandy soil
Cart Track from Carlton to Touchwood Hills
Many ponds & lakes
Clumps of aspens & willows
Treeless hilly Prairie
Undulating Prairie
Light sandy loam
PHEASANT CREEK
Young sugar-maples & Balsam poplar grow in the Valley
Open Level Prairie of light sandy loam
Clumps of willows
Undulating open Prairie
Cart Track from Qu'appelle Lakes
of light clay loam
Numerous boulders
Groves of poplar
INDIAN HEAD HILL
CROOKED LAKE
ROUND LAKE
Valley 250 deep
Light sandy soil
Large boulders
Clumps of aspen
Undulating country Good soil in low lands
Valley about 150 deep
Poor soil
Sandy and gravelly soil
Groves of young poplar
RIVER
THE SLIDING RIDGE
Gravelly loam
Marshy & full of ponds
Rich sandy loam
THE STEEP CREEK
Groves of aspen & B. poplar
Groves of poplar. Underwood of cherries, roses &c.
LITTLE WHITE SAND RIVER
STONY CREEK
Marshy
PINE CREEK
Thick forest of young aspens
THE TWO CREEKS
Abounding in marshes & small ponds
Good land suitable for pasture; cultivated by the Indians
LEECH LAKE
Frequent marshes & small ponds
Groves of poplar

MAP

OF A PORTION OF

RUPERT'S LAND,

SURVEYED AND EXAMINED

BY THE

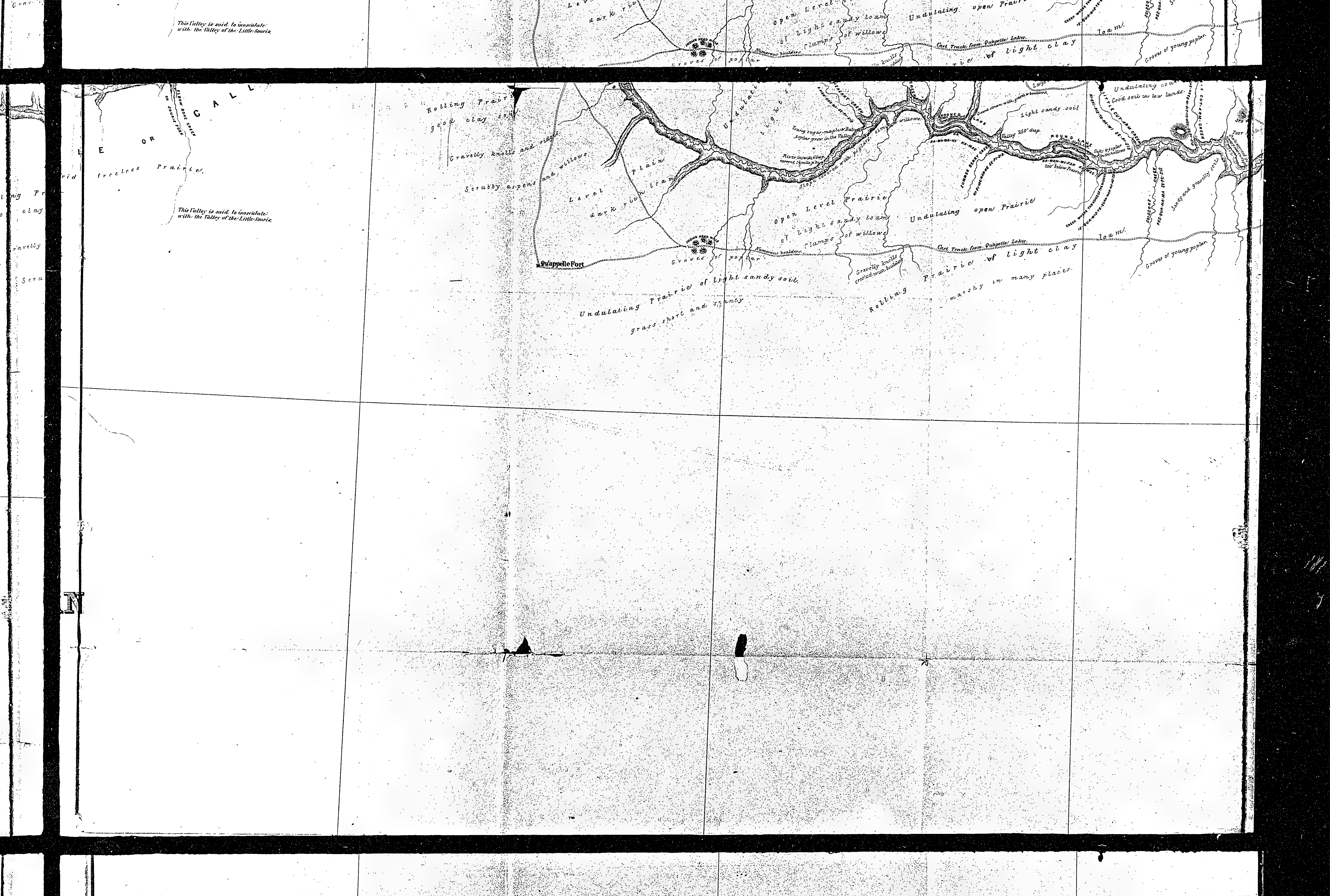
ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN

EXPLORING EXPEDITION

IN THE YEAR 1858;

UNDER

INSTRUCTIONS FROM THE PROVINCIAL SECRETARY,



This Valley is said to inosculate with the Valley of the Little Souris.
ELBOW BONE CREEK
treeless Prairie
Rolling Prairie
good clay soil
Gravelly knolls and ridges
Scrubby aspens and willows
Level Plain
dark rich loam
Qu'appelle Fort
INDIAN HEAD HILLS
Groves of poplar
Numerous boulders.
Undulating Prairie of light sandy soil.
grass short and scanty
Young sugar-maple & Balsam poplar grow in the Valley
River 100 wide, 4 deep, current 1½ mile p.h.
Slope covered with poplars, elms, willows.
PHEASANT CREEK
Open Level Prairie
of light sandy loam
Clumps of willows
Cart Track from Quapelle Lakes.
Gravelly knolls crested with boulders
Rolling Prairie of light clay loam
marshy in many places.
CROOKED LAKE
Ground strewn with gravel & boulders.
Light sandy soil
Valley 250' deep.
KA-WA-WA-KI KA-MAC
SUMMER BERRY CREEK
NI-PI-ME-NAN-WE SE-PI-SIS
ROUND LAKE
KA-WAH-WI-YAH KA-WAC
200' below Prairie
Oaks & poplar in the hollows
Undulating open Prairie
CREEK WHERE THE HEADS OF THE WOMEN ARE
IS-QUA-WIS-TE-QUAN-NAN KA-AS-TAC
Undulating country
Good soil in low lands.
LITTLE CUT-ARM CREEK
NI-SKI-PIS-TO-NA-WI SE-PI-SIS
CUT-ARM CREEK
SCISSORS CREEK
PES-QUA-HA-MA SE-PE-SIS
Sandy and gravelly soil
Groves of young poplar.
Poor soil

UNDER
INSTRUCTIONS FROM THE PROVINCIAL SECRETARY,

Missouri

MAP

OF A PORTION OF

RUPERT'S LAND,

SURVEYED AND EXAMINED

BY THE

ASSINNIBOINE & SASKATCHEWAN

EXPLORING EXPEDITION

IN THE YEAR 1858;

UNDER

INSTRUCTIONS FROM THE PROVINCIAL SECRETARY,

CANADA.

Henry Y. Hind In Charge of the Expedition.
James A. Dickinson Surveyor & Engineer.
John Fleming Assist^t Surveyor & Draughtsman.

Engraved by Maclear & Co Toronto.

Scale of Statute Miles.

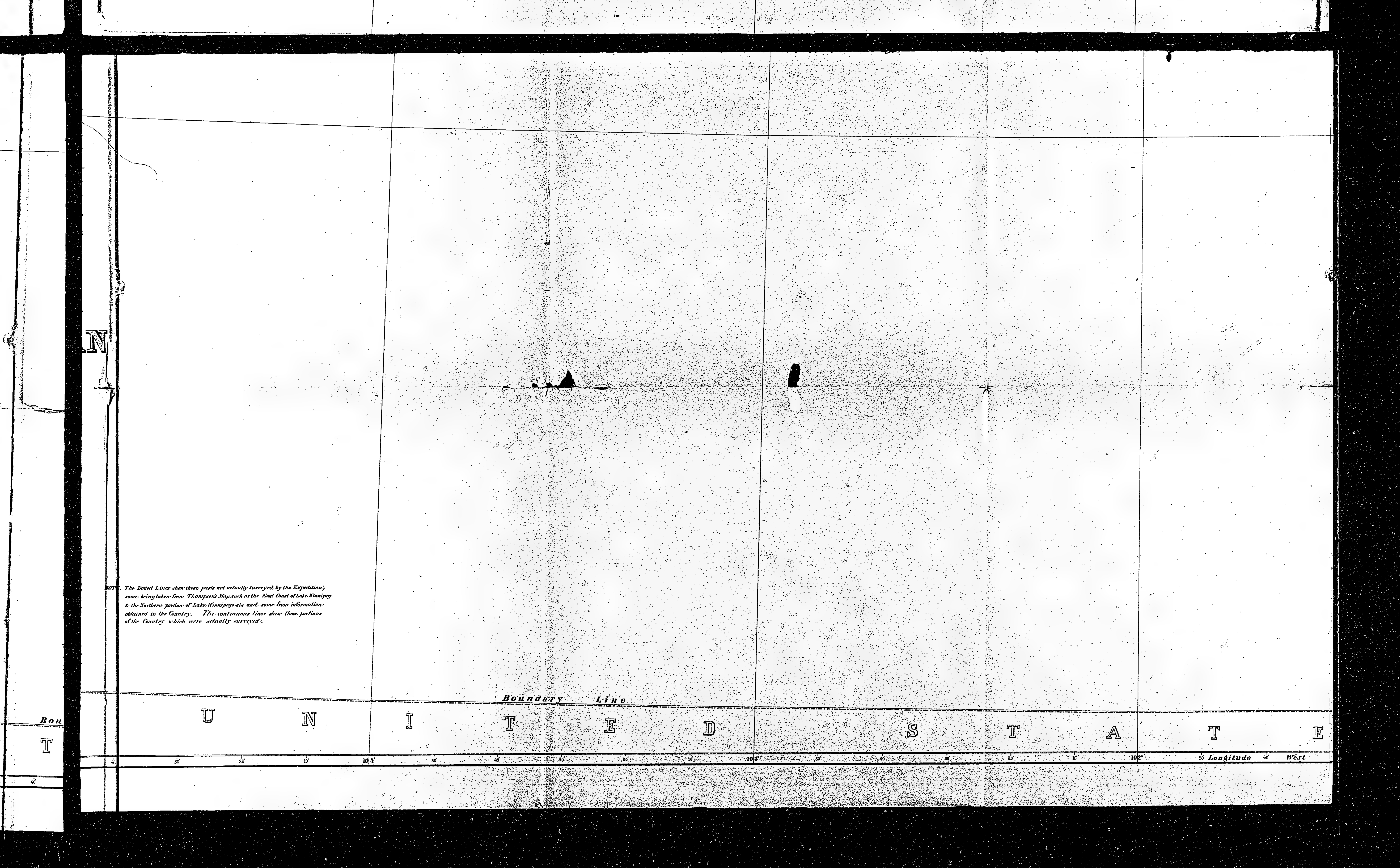
0 1 2 3 4 5 10 15 20 25 30 35 40

NOTE. The Dotted Lines shew those parts not actually Surveyed by the Expedition, some being taken from Thompson's Map, such as the East Coast of Lake Winnipeg & the Northern portion of Lake Winnipego-sis and some from information obtained in the Country. The continuous lines shew those portions of the Country which were actually surveyed.

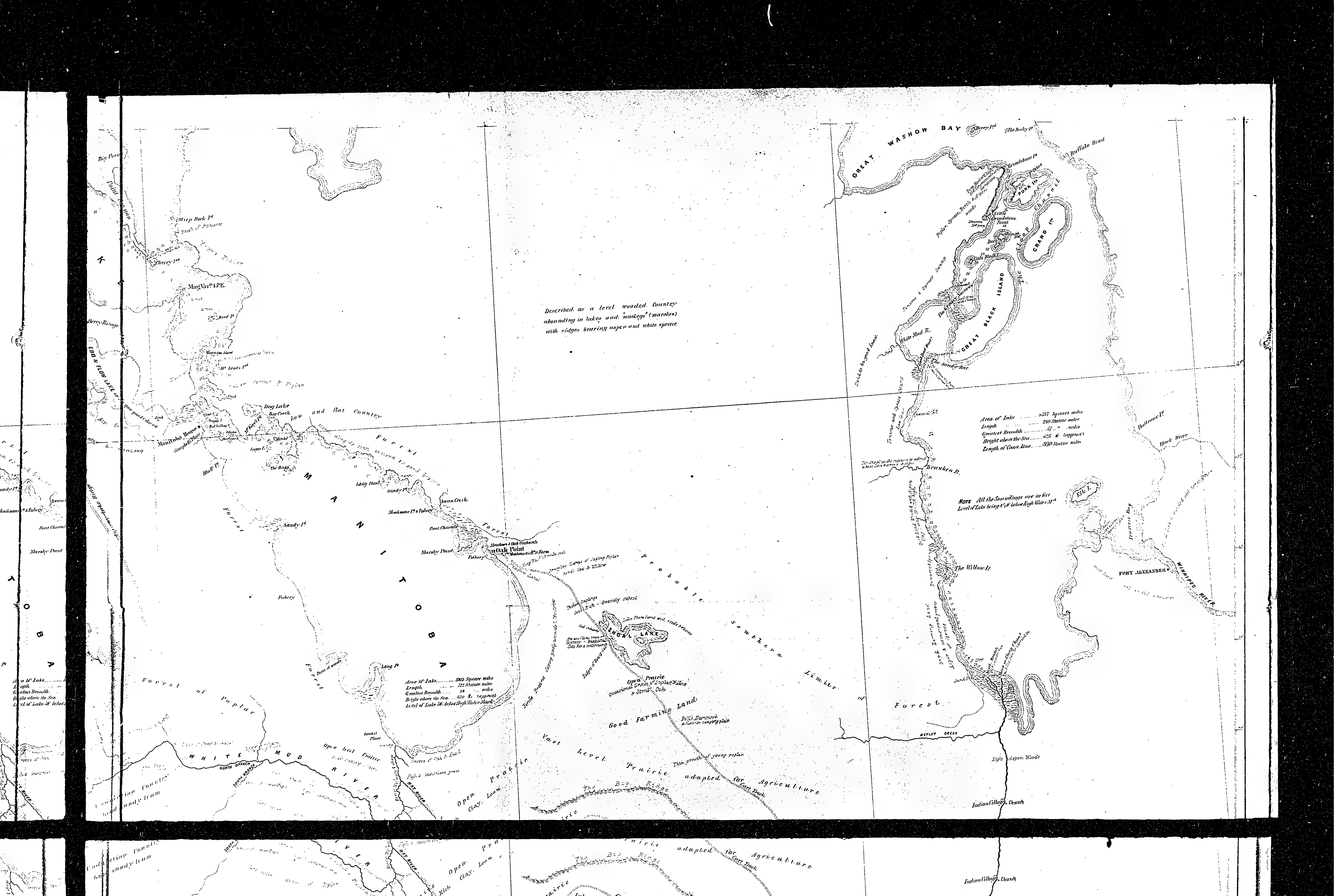
Bou

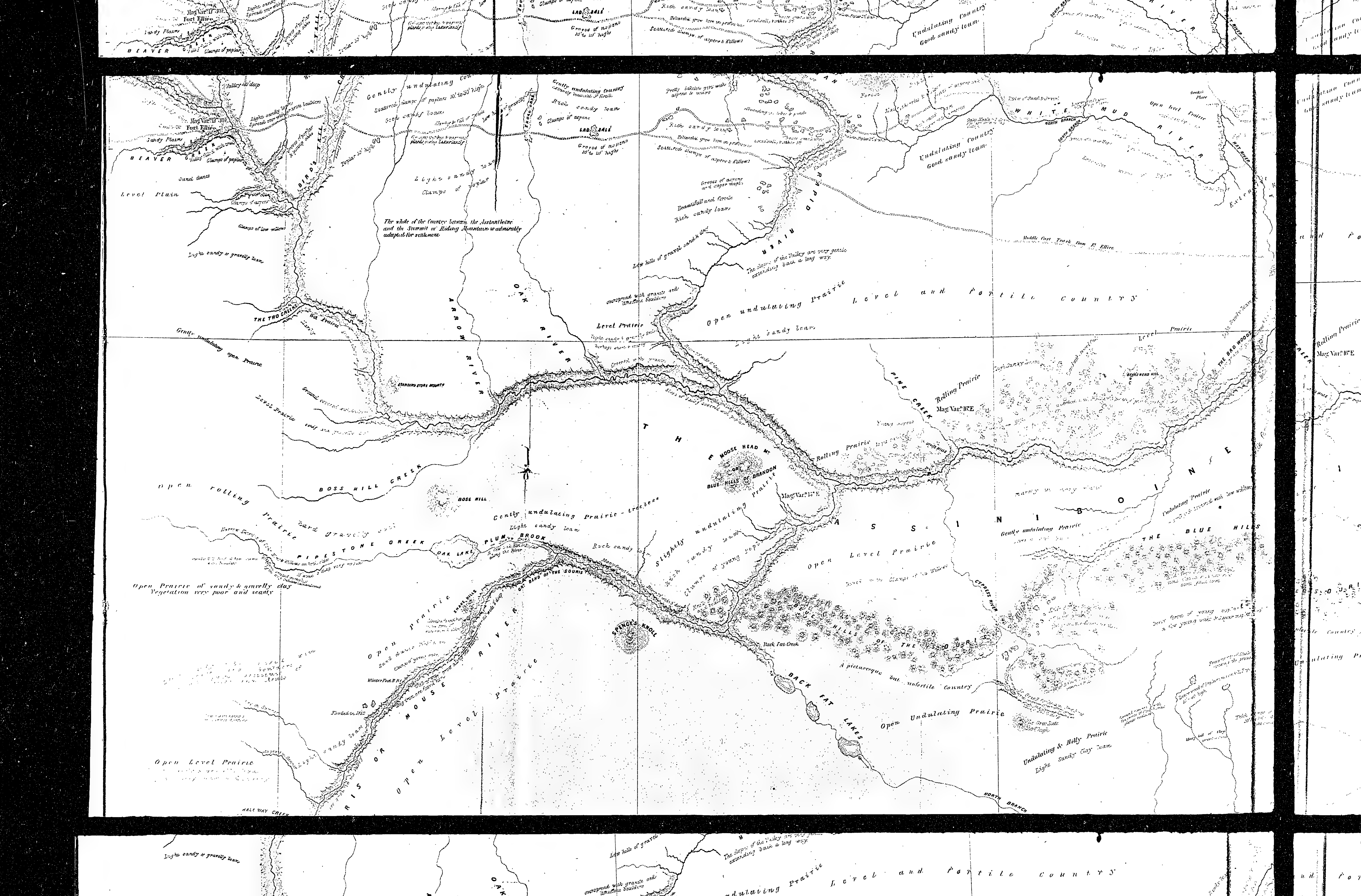
U N I T

106° 50' 40' 30' 20' 10' 105° 50' 40' 30' 20' 10' 104° 50' 40'

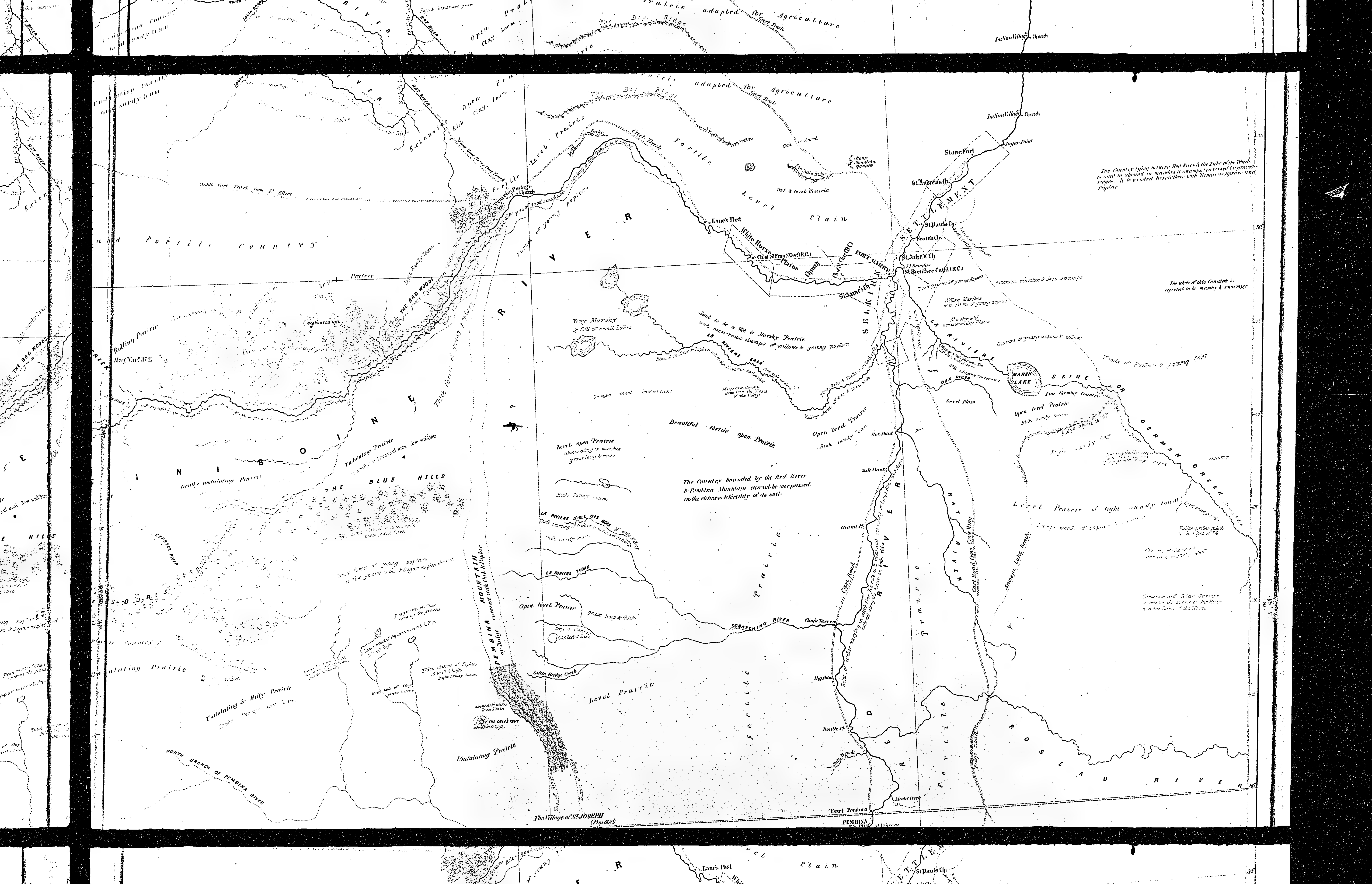

N
NOTE. The Dotted Lines shew those parts not actually surveyed by the Expedition; some being taken from Thompson's Map, such as the East Coast of Lake Winnipeg & the Northern portion of Lake Winnipego-sis and some from information obtained in the Country. The continuous lines shew those portions of the Country which were actually surveyed.
Boundary Line
Bou
T
U N I T E D S T A T E
Longitude West


MOUNTAIN
DAUPHIN LAKE
Water Shallow and very Muddy
Area of Lake 170 Sq. miles
Open Prairie
LAKE
Low and Marshy Coast
Big Point
Steep Rock Pt.
Cherry Pt.
Young Poplar
Moose Berry Portage
EBB & FLOW LAKE
Dog Lake
Dog Creek
Low and Rat Country
Manitoba House
Fine Country for Grazing
Bluff Pt.
Sandy Pt.
Forest
MANITOBA
Marshy Point
Fishery
Long Pt.
RIDING
DAUPHIN
MOUNTAIN
Thick forest consisting chiefly of poplar
THE LITTLE SASKATCHEWAN
Forest of Poplar
WHITE MUD RIVER
Open level Prairie
Undulating Country
Good sandy loam
Gently undulating Country
Rich sandy loam
Mag.Var.15°30'E.
SHELL RIVER
Level Prairie
BIG VALLEY CREEK
WOLVERENE CREEK
RED DEER'S HORN CREEK
BEAVER CREEK
Fort Ellice
Mag.Var.17°30'E.
Valley 110' deep
Gently undulating Country
Scattered clumps of poplars 10' to 30' high
Three Creeks
DRIFTING RIVER
FORK R. MOSS
TURTLE RIVER
OCHRE RIVER
Mag.Var.15°E.

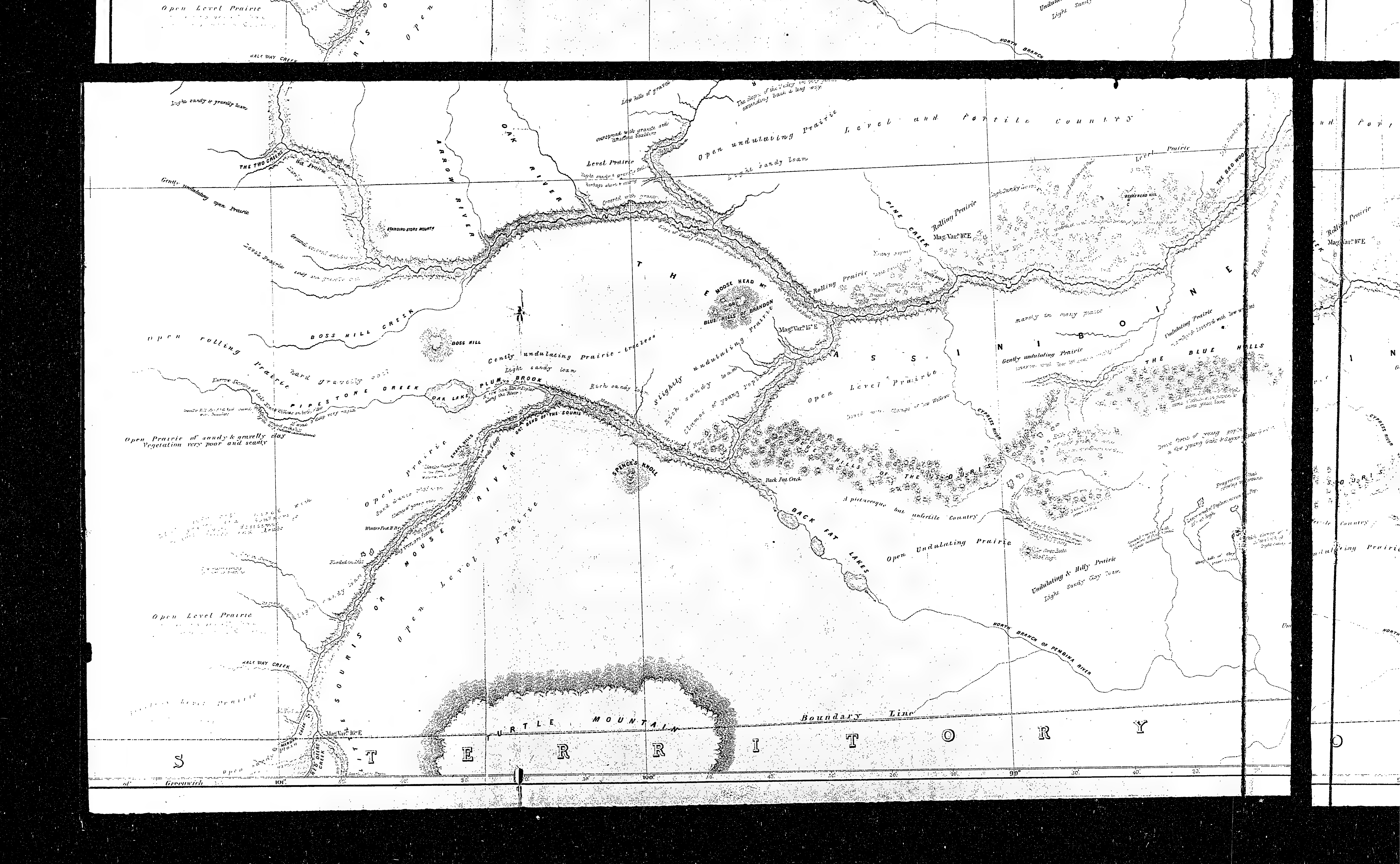

GREAT WASHOW BAY
Grindstone Pt
PUNK Id
GRAND Id
GREAT BLACK ISLAND
White Mud R.
The Sandy Bar
Described as a level wooded Country abounding in lakes and 'muskegs' (marshes) with ridges bearing aspen and white spruce
Area of Lake ...... 8537 Square miles
Length ...... 250 Statute miles
Greatest Breadth ...... 57 " miles
Height above the Sea ...... 628 ft. (approx)
Length of Coast Line ...... 930 Statute miles
Drunken R.
NOTE All the Soundings are in feet Level of Lake being 4'6" below High Water Mk
Elk I.
The Willow Id
FORT ALEXANDER
WINNIPEG RIVER
Black River
MagVar 14°E.
Dog Lake
Low and flat Country
Manitoba House
Forest
M A N I T O B A
Sandy Id
Swan Creek
Marshy Point
Oak Point
Fishery
Long Pt
Area of Lake ...... 1902 Square miles
Length ...... 122 Statute miles
Greatest Breadth ...... 24 ...... miles
Height above the Sea ...... 670 ft. (approx)
Level of Lake 3ft below High Water Mark
Probable southern Limits of Forest
SHOAL LAKE
Open Prairie
Good Farming Land
Vast Level Prairie adapted for Agriculture
Forest of Poplar
WHITE MUD RIVER
RAT RIVER
NETLEY CREEK
Indian Village Church
Open Prairie Clay Loam
Cart Track
EBB & FLOW LAKE



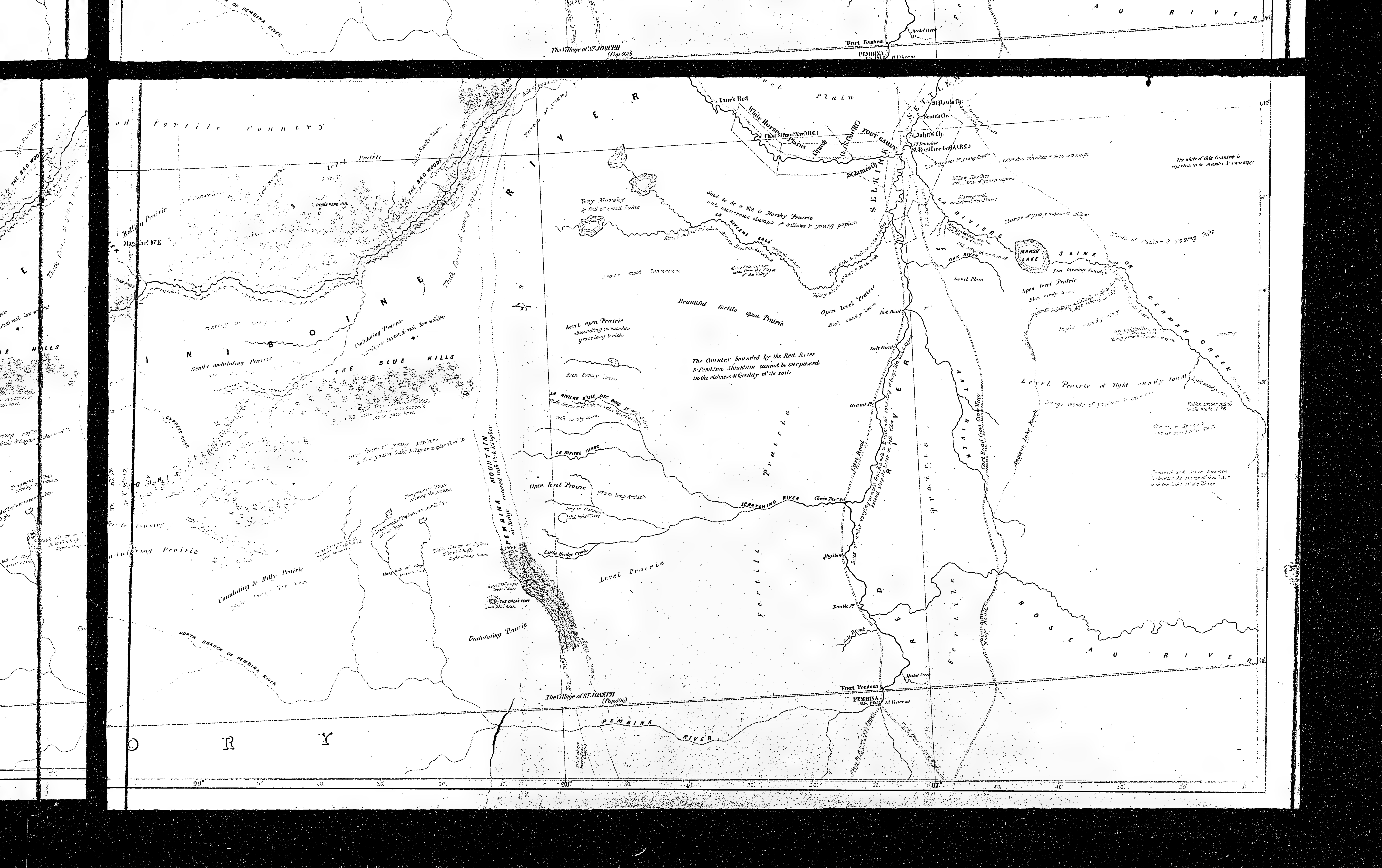
Fort Ellice
BEAVER CREEK
BIRD'S TAIL
Level Plain
Light sandy or gravelly loam
THE TWO CREEKS
Gently undulating open Prairie
STANDING STONE MOUNT
Level Prairie
Gently undulating Country
Rich sandy loam
Light sandy loam
Clumps of poplar
The whole of the Country between the Assiniboine and the Summit of Riding Mountain is admirably adapted for settlement
ARROW RIVER
OAK RIVER
Groves of aspens 10' to 20' high
Scattered clumps of aspens & Willows
Groves of aspens and sugar maple
Beautiful and fertile Rich sandy loam
RAPID RIVER
Low hills of gravel sand & clay
The Slopes of the Valley are very gentle extending back a long way.
WHITE MUD RIVER
NORTH BRANCH
SOUTH BRANCH
Undulating Country Good sandy loam
Open Level Prairie
Middle Cart Track from Ft. Ellice
Open undulating Prairie
Level and Fertile Country
Level Prairie
Light sandy loam
PINE CREEK
Rolling Prairie
Mag. Var. 16° E
THE BAD WOODS
Young aspens
Rolling Prairie
THE ASSINIBOINE
MOOSE HEAD MT OR BLUE HILLS OF BRANDON
BOSS HILL CREEK
BOSS HILL
Open rolling Prairie
hard gravelly soil
Gently undulating Prairie - treeless
Light sandy loam
PIPESTONE CREEK
OAK LAKE
PLUM BROOK
Rich sandy loam
Slightly undulating Prairie
Rich sandy loam
Clumps of young poplar
Open Level Prairie
Gently undulating Prairie
Undulating Prairie
THE BLUE HILLS
Open Prairie of sandy & gravelly clay
Vegetation very poor and scanty
SNAKE HILLS
Open prairie
Sand dunes
SPENCE'S KNOLL
Back Fat Creek
BACK FAT LAKES
BLUE HILLS OF THE SOURIS
CYPRESS RIVER
A picturesque but unfertile Country
Open Undulating Prairie
Undulating & Hilly Prairie
Light Sandy Clay loam
Winter Post H.B. Co.
SOURIS OR MOUSE RIVER
Open Level Prairie
Open Level Prairie
HALF WAY CREEK
NORTH BRANCH

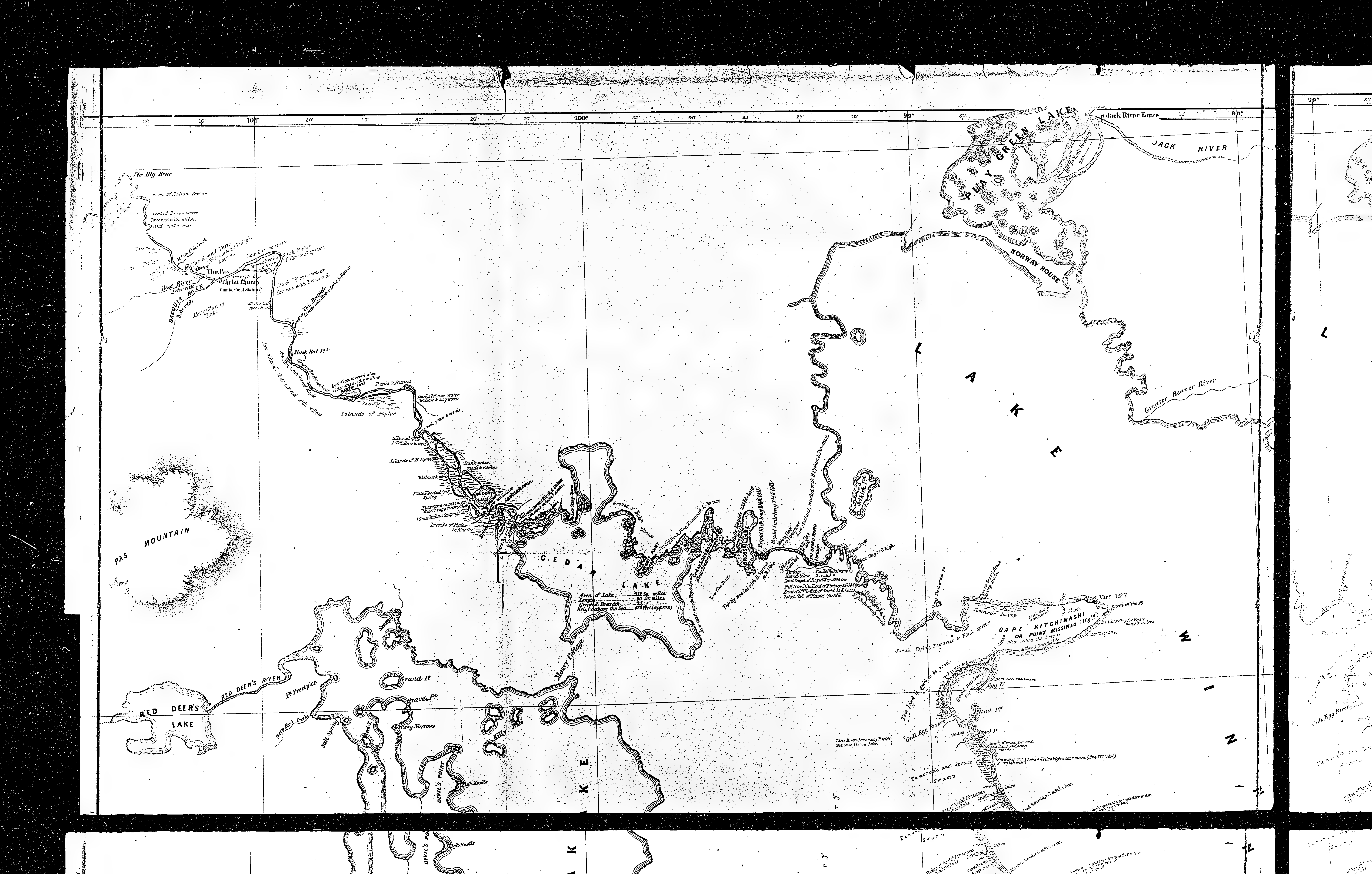


Indian Village Church
Stone Fort
Sugar Point
St. Andrew's Ch.
SETTLEMENT
St. Paul's Ch.
Scotch Ch.
St. John's Ch.
St. Boniface Cath. (R.C.)
FORT GARRY
St. James Ch.
SELKIRK
Lane's Post
White Horse Plains
Church
Cart Track
Fertile Level Plain
Prairie Portage
Level Prairie
Fertile Country
ASSINIBOINE RIVER
THE BAD WOODS
BEAR'S HEAD HILL
Rolling Prairie
Mag. Var.n 16° E.
Undulating Prairie
Gently undulating Prairie
THE BLUE HILLS
Very Marshy & full of small Lakes
Said to be a Wet & Marshy Prairie with numerous clumps of willows & young poplar
LA RIVIERE SALE
Beautiful fertile open Prairie
Open level Prairie
Rich sandy loam
Level open Prairie
The Country bounded by the Red River & Pembina Mountain cannot be surpassed in the richness & fertility of its soil.
LA RIVIERE D'ISLE DES BOIS
LA RIVIERE TABAC
SCRATCHING RIVER
Open level Prairie
PEMBINA MOUNTAIN or Ridge covered with Oak & Poplar
Little Bridge Creek
Level Prairie
Fertile Prairie
THE CALF'S TENT
Undulating Prairie
Undulating & Hilly Prairie
NORTH BRANCH OF PEMBINA RIVER
The Village of St. JOSEPH (Pop. 500)
Fort Pembina
PEMBINA
St. Vincent
RED RIVER
RAT RIVER
Cart Road from Crow Wing
ROSEAU RIVER
MARSH LAKE
LA RIVIERE SEINE
OAK RIVER
Level Plain
Good farming Country
Open level Prairie
GERMAN CREEK
Level Prairie of light sandy loam
The Country lying between Red River & the Lake of the Woods is said to abound in marshes & swamps traversed by gravelly ridges. It is wooded here & there with Tamarac, Spruce and Poplar
The whole of this Country is reported to be marshy & swampy

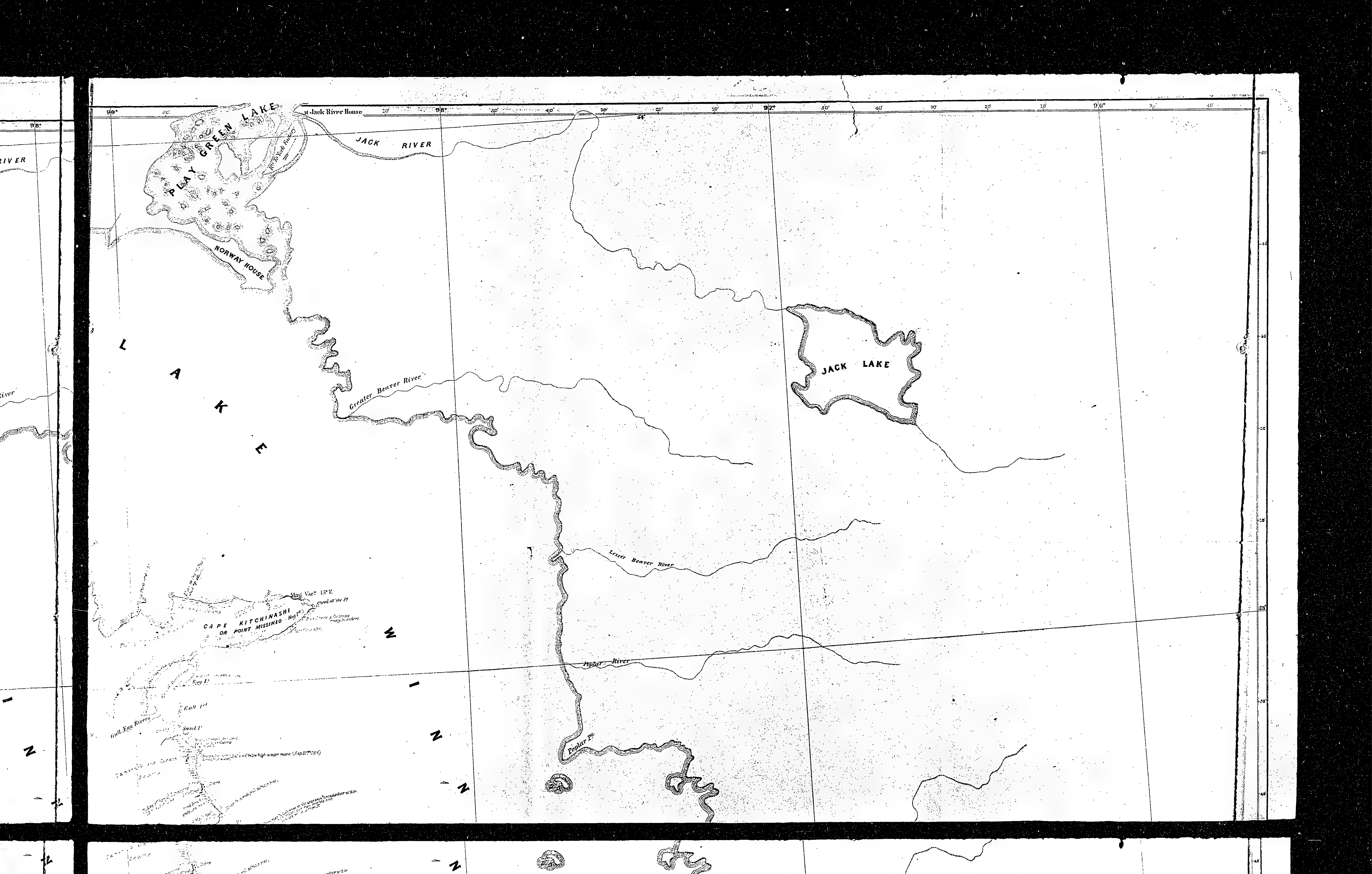


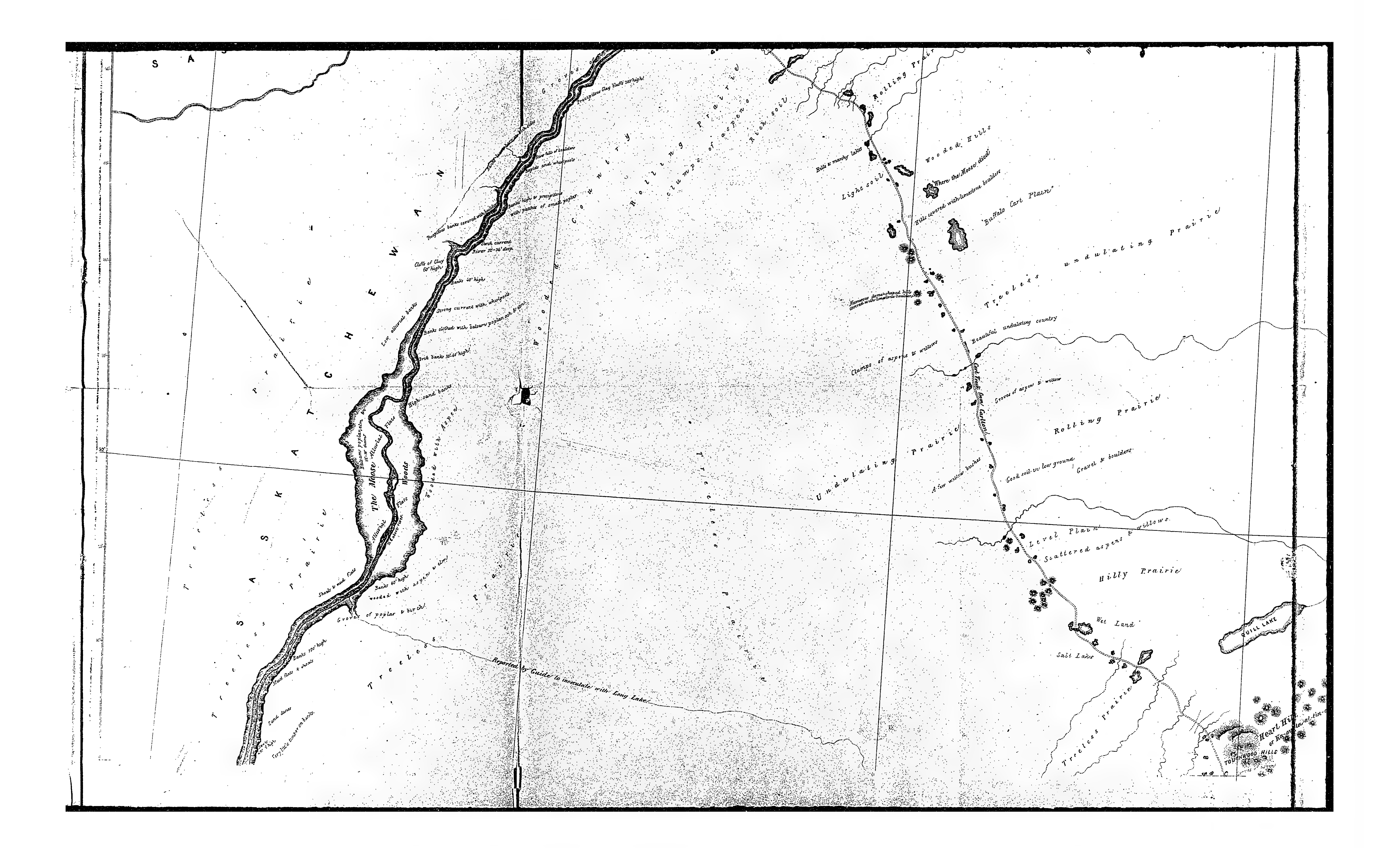
THE ASSINIBOINE
ARROW RIVER
OAK RIVER
THE TWO CREEKS
STANDING STONE MOUNTS
PINE CREEK
THE BAD WOOD
MOOSE HEAD MT.
BLUE HILLS OF BRANDON
BOSS HILL CREEK
BOSS HILL
PIPESTONE CREEK
OAK LAKE
PLUM BROOK
Open rolling Prairie
Gently undulating Prairie - treeless
Light sandy loam
Slightly undulating Prairie
Open Level Prairie
Open undulating Prairie
Level and Fertile Country
Level Prairie
Rolling Prairie
Mag. Var. 16° E.
THE BLUE HILLS
CYPRESS RIVER
HILLS OF THE MISSOURI
SPENCE'S KNOLL
Back Fat Creek
BACK FAT LAKES
A picturesque but unfertile Country
Open Undulating Prairie
Undulating & Hilly Prairie
Light Sandy Clay Loam
Open Prairie of sandy & gravelly clay
Vegetation very poor and scanty
SOURIS OR MOUSE RIVER
Open Level Prairie
HALF WAY CREEK
NORTH BRANCH OF PEMBINA RIVER
TURTLE MOUNTAIN
Boundary Line
S T E R R I T O R Y
Greenwich
101°
100°
99°

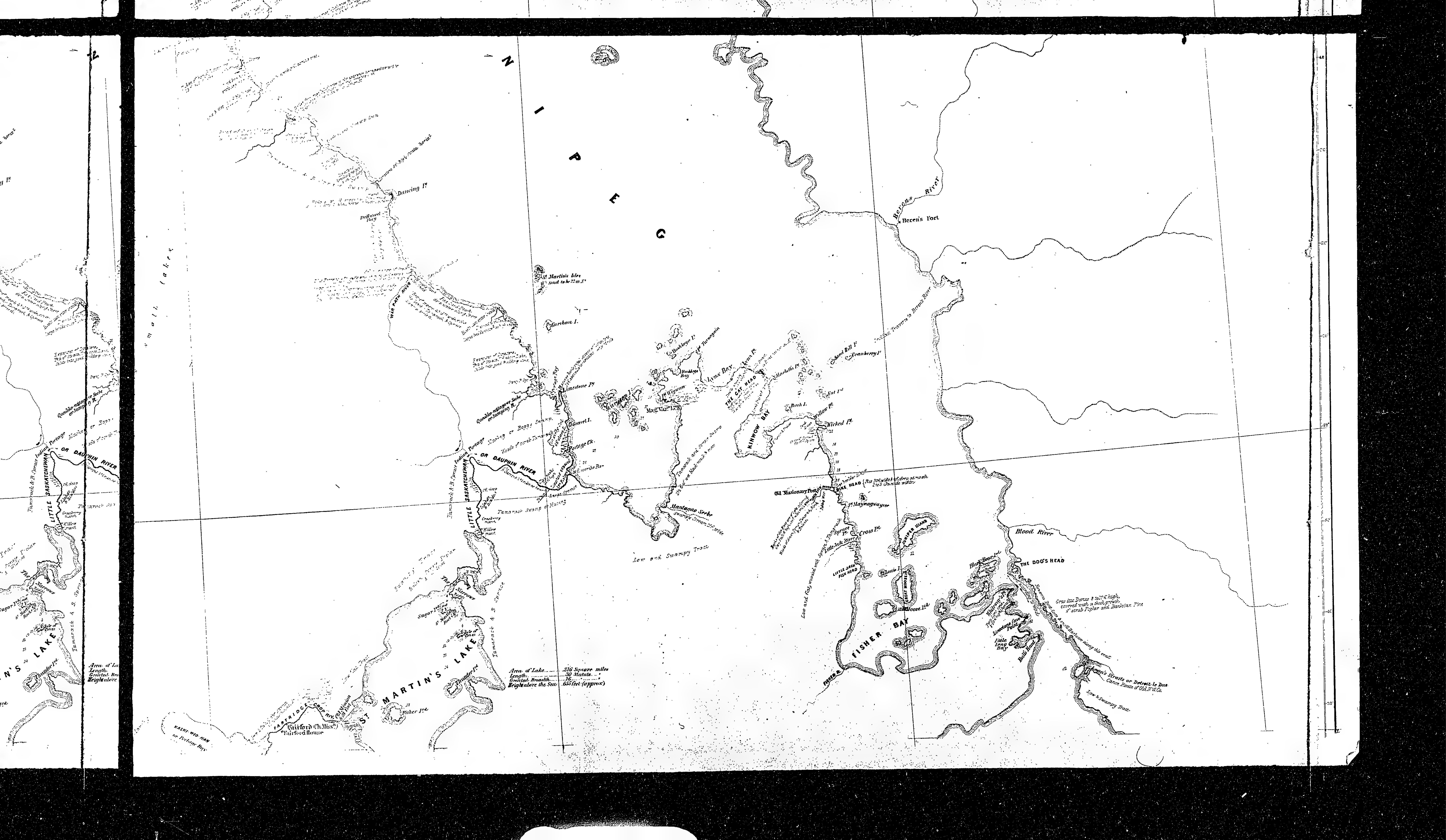

Fertile Country
Level Prairie
THE BAD WOODS
BEAR'S HEAD HILL
Mag. Var. 16° E
ASSINIBOINE RIVER
Undulating Prairie
Gently undulating Prairie
THE BLUE HILLS
CYPRESS RIVER
Undulating Prairie
Undulating & Hilly Prairie
NORTH BRANCH OF PEMBINA RIVER
PEMBINA MOUNTAIN covered with Oak & Poplar or Ridge
THE CALF'S TENT
Undulating Prairie
Lane's Post
White Horse Plains
Plain
St. Pauls Ch.
Scotch Ch.
St. John's Ch.
FORT GARRY
St. Boniface Cath. (R.C.)
St. James's Ch.
SELKIRK
SETTLEMENT
Very Marshy & full of small Lakes
Said to be a Wet & Marshy Prairie with numerous clumps of willows & young poplar
LA RIVIERE SALE
Beautiful fertile open Prairie
Open level Prairie
Level open Prairie abounding in marshes grass long & thick
The Country bounded by the Red River & Pembina Mountain cannot be surpassed in the richness & fertility of its soil
LA RIVIERE D'ISLE DES BOIS
LA RIVIERE TABAC
Open level Prairie
SCRATCHING RIVER
Little Bridge Creek
Level Prairie
Prairie
Fertile
RED RIVER
Rat Point
Salt Point
Grand Pt.
Big Point
Double Pt.
Salt Creek
Fort Pembina
PEMBINA
St. Vincent
Michel Creek
The Village of ST. JOSEPH (Pop. 500)
PEMBINA RIVER
ORY
Cart Road
RAT RIVER
Cart Road Open Crow Wing
Ancient Lake Beach
OAK RIVER
Level Plain
MARSH LAKE
LA RIVIERE SEINE OR GERMAN CREEK
Open level Prairie
Level Prairie of light sandy loam
Fertile
Prairie
ROSEAU RIVER
The whole of this Country is reported to be marshy & swampy
99°
98°
97°



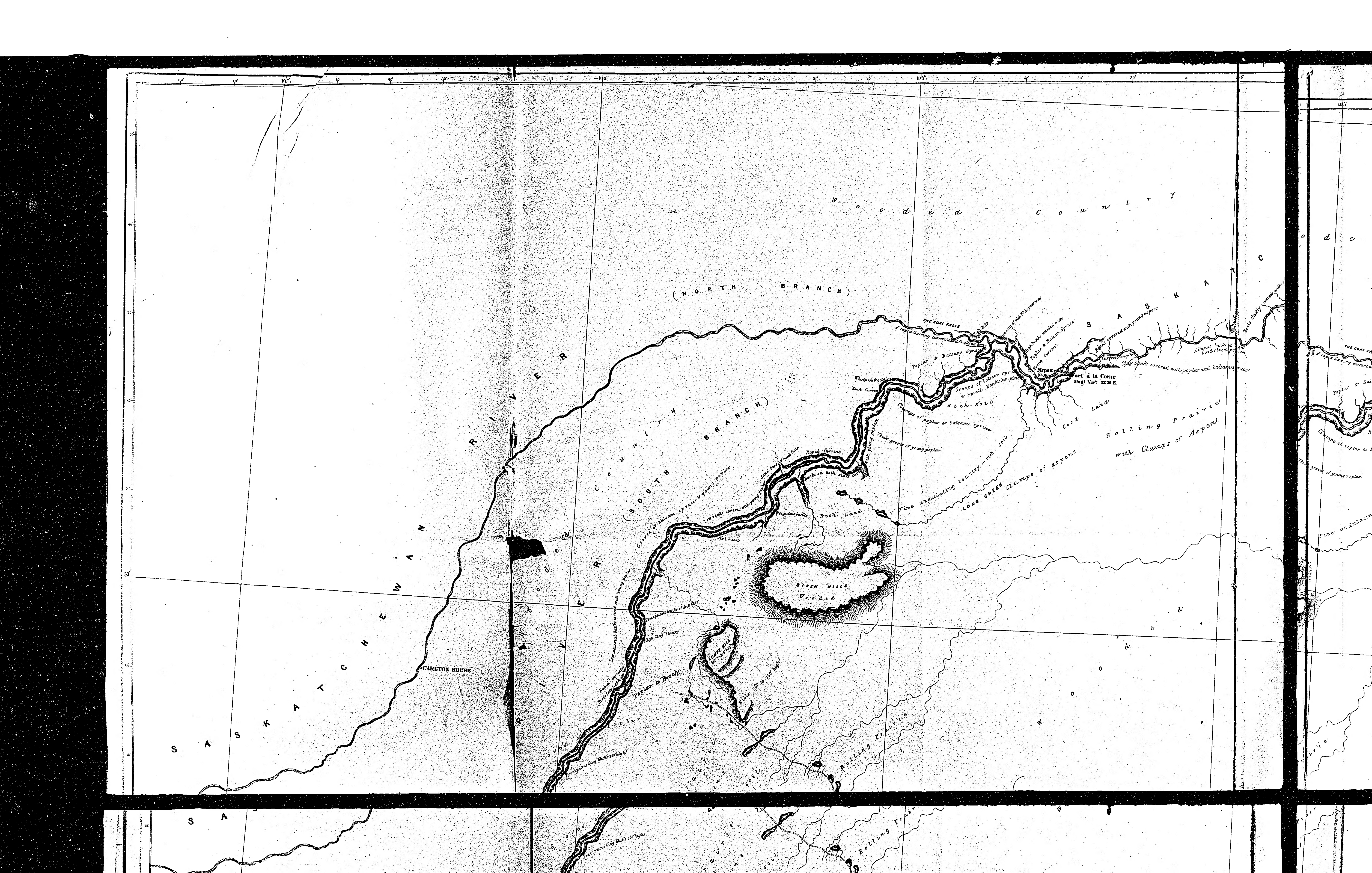
PLAY GREEN LAKE
Jack River House
JACK RIVER
NORWAY HOUSE
LAKE WIN
Greater Beaver River
CEDAR LAKE
PAS MOUNTAIN
RED DEER'S LAKE
RED DEER'S RIVER
The Pas
Christ Church
BASQUIA RIVER
Root River
Musk Rat Ist.
Islands of Poplar
Grand Ist.
Grave Pt.
Pt. Precipice
Salt Spring
Mossy Portage
DEVIL'S POINT
High Knolls
CAPE KITCHINASHI OR POINT MISSINED
Tamarac Swamp
Gull Egg Rivers
Gull Ist.
Tamarack and Spruce Swamp
Selkirk Ist.
Islands of B. Spruce
Swamp


Jack River House
JACK RIVER
PLAY GREEN LAKE
NORWAY HOUSE
L A K E
W I N N
Greater Beaver River
JACK LAKE
Lesser Beaver River
CAPE KITCHINASHI
OR POINT MISSINEO
Poplar River
Poplar Pt.
Gull Id.
Sand Id.

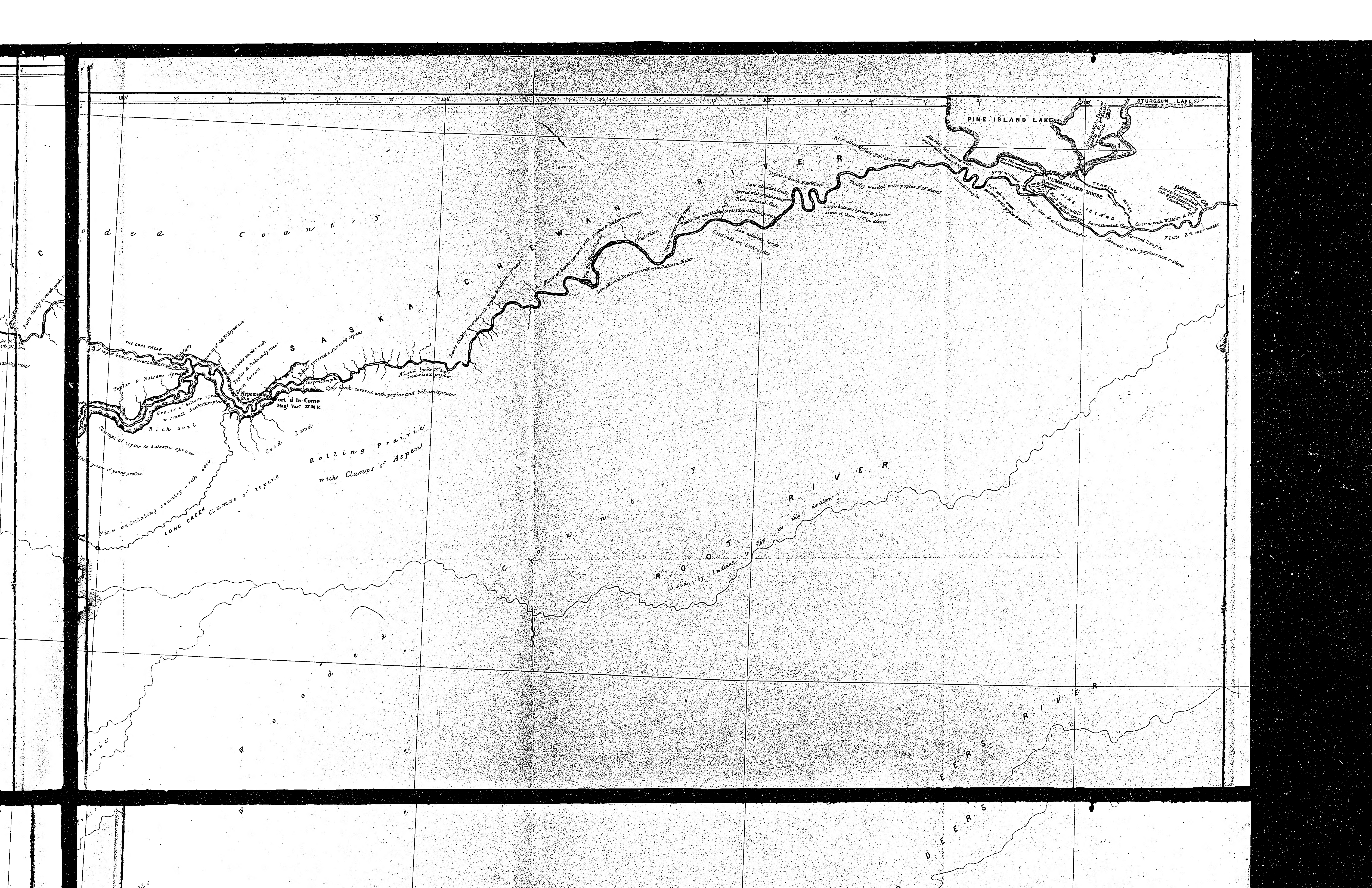

SASKATCHEWAN
Rolling Prairie
Clumps of aspens
Rich soil
Wooded Hills
Where the Moose died
Light soil
Hills covered with limestone boulders
Buffalo Cart Plain
Treeless undulating Prairie
Beautiful undulating country
Clumps of aspens & willows
Groves of aspens & willow
Rolling Prairie
Undulating Prairie
Good soil in low ground
Gravel & boulders
Level Plain
Scattered aspens & willows
Hilly Prairie
Wet Land
Salt Lakes
Treeless Prairie
QUILL LAKE
TOUCHWOOD HILLS
Treeless Prairie
Treeless Prairie
The Moose Woods
Groves of poplar & birch
Treeless
Reported by Guide to inosculate with Long Lake
Wooded Country
Treeless Prairie
Low alluvial banks
Strong current with whirlpools
High sand banks
Wooded with Aspen
Banks 60° high
Banks 100° high
Mud flats & shoals
Sand dunes
Shoals & mud flats
Alluvial Flats
Cliffs of Clay 60° high
Banks 50° high
Banks clothed with balsam poplar ash & elm
Banks high & precipitous with patches of small poplar



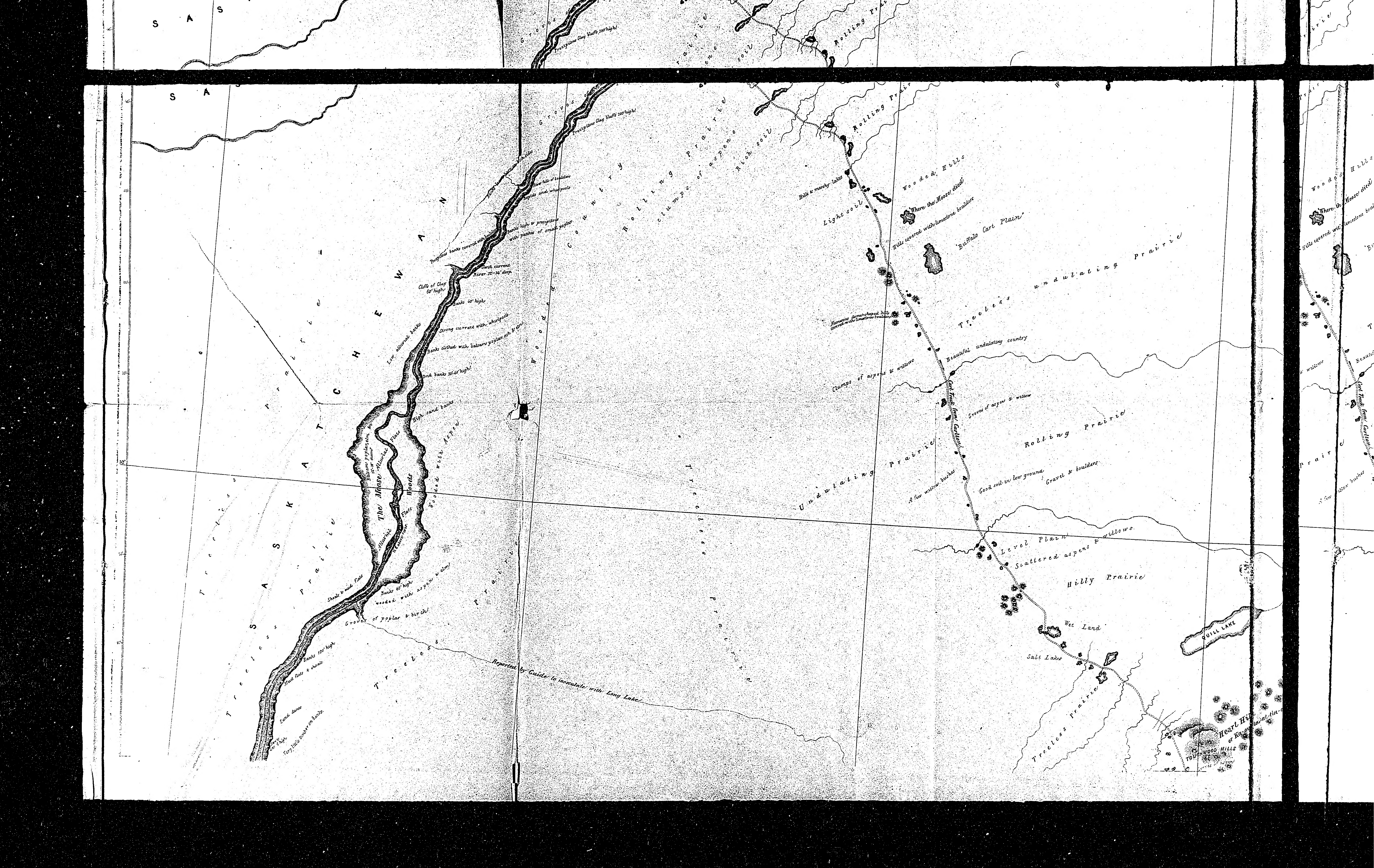
N I P E G
Dancing Pt.
St. Martin's Isles
Caribou I.
Limestone Pt.
Lynx Bay
THE CAT HEAD
KINWOW BAY
Berens River
Beren's Fort
Cranberry Pt.
Willow Pt.
Nickel Pt.
Old Missionary Post
PIKE HEAD
Slaynagwayser
Cross Pt.
JUNIPER ISLAND
FISHER BAY
Fisher R.
Blood River
THE DOG'S HEAD
LITTLE SASKATCHEWAN OR DAUPHIN RIVER
ST MARTIN'S LAKE
Area of Lake 316 Square miles
Length 30 Statute
Greatest Breadth 16
Height above the Sea 655 feet (approx)
Fisher Id.
Thunder Id.
The Narrows
PARTRIDGE CROP RIV.
Fairford (Ch. Miss.)
Fairford House
Low and Swampy Tract
Mantagaa Seebe
Low & Swampy Tract



Wooded Country
(NORTH BRANCH)
SASKATCHEWAN RIVER
(SOUTH BRANCH)
RIVER
Wooded Country
THE COAL FALLS
Poplar & Balsam Spruce
Fort à la Corne
Rich Soil
Clumps of poplar & balsam spruce
Thick groves of young poplar
Rapid Current
Rich Land
Good Land
Rolling Prairie
with Clumps of Aspen
Clumps of aspens
LONG CREEK
Fine undulating country - rich soil
BIRCH HILLS
Wooded
CARLTON HOUSE
Poplar & Birch
Rolling Prairie
Wooded



PINE ISLAND LAKE
STURGEON LAKE
CUMBERLAND HOUSE
PINE ISLAND
TEARING RIVER
Fishing Weir
SASKATCHEWAN RIVER
THE COAL FALLS
Nepowewin
Fort à la Corne
Rolling Prairie with Clumps of Aspen
Good Land
Rich Soil
LONG CREEK
Clumps of aspens
Fine undulating country – rich soil
Clumps of poplar & balsam spruce
Poplar & Balsam Spruce
Rich alluvial flats 8-10 above water
Thickly wooded with poplar
Good soil on both sides
Low alluvial banks covered with Balsam Poplar
Covered with poplars and willows
Clay banks covered with poplar and balsam spruce
ROOT RIVER
(Said by Indians to flow in this direction)
Country
Wooded
DEER'S RIVER



S A S
S A S K A T C H E W A N
Precipitous Clay Bluffs 200' high
Rolling Prairie
clumps of aspens
Rich soil
Wooded Country
Wooded Hills
Where the Moose died
Light soil
Hills covered with limestone boulders
"Buffalo Cart Plain"
Treeless undulating Prairie
Beautiful undulating country
Clumps of aspens & willows
Cart Track from Carlton
Groves of aspens & willow
Rolling Prairie
Undulating Prairie
Good soil in low ground
Gravel & boulders
A few willow bushes
Treeless Prairie
Level Plain
Scattered aspens & willows
Hilly Prairie
Wet Land
Salt Lakes
QUILL LAKE
Treeless prairie
Heart Hill
TOUCHWOOD HILLS
Cliffs of Clay 60' high
Swift current River 12-14' deep
Banks 40' high
Strong current with whirlpools
Banks clothed with balsam poplar, ash & elm
Low alluvial banks
High sand banks
Wooded with Aspen
The Moose Woods
Alluvial Flats
Shoals & mud flats
Banks 40' high wooded with aspen & elm
Groves of poplar & birch
Saskatchewan Prairie
Treeless Prairie
Banks 100' high
Mud flats & shoals
Sand dunes
Reported by Guide to inosculate with Long Lake



Wooded Hills
"Where the Moose died"
Hills covered with limestone boulders
"Buffalo Cart Plain"
Treeless undulating Prairie
Beautiful undulating country
Cart Track from Carlton
Groves of aspen & willow
Rolling Prairie
Prairie
A few willow bushes
Good soil in low ground
Gravel & boulders
Level Plain
Scattered aspens & willows.
Hilly Prairie
Wet Land
Salt Lake
Treeless Prairie
QUILL LAKE
Heart Hill or Ka-ou-ta-at-tin-ak
TOUCHWOOD HILLS
RED DEER'S RIVER
NUT HILL
SWAN RIVER
THUNDER HILL
Thick wood of spruce & poplar
SNAKE CREEK
(River 200' wide 6' deep Swift current)
Light sandy loam
Numerous granite boulders
Rich sandy loam
FORT PELLY
Varⁿ 19° 30' E
WHITE SAND